MODELARZ



MIESIĘCZNIK LIGI OBRONY KRAJU DLA MODELARZY
ROK XVII (199) ● GRUDZIEŃ 1971 R. ● CENA 4,50 ZŁ

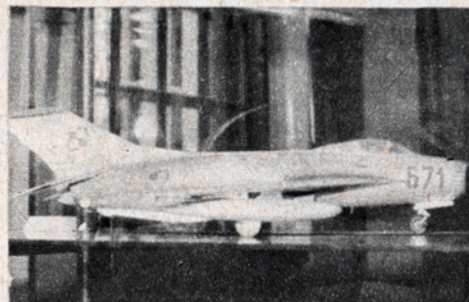
12/1971

HEL

KRONIKA



1



2



3

Z OGÓLNOPOLSKIEJ WYSTAWY MODELI STATKÓW POWIETRZNYCH

1. Model samolotu IŁ-28 wykonany przez Lecha Didyka.

2. Pięknie prezentujący się model samolotu MIG-21

3. PZL P 23 „KARAŚ" wykonany przez Jana Oliwkowskiego.

4. Model samolotu komunikacyjnego TU-134 Włodzimierza Ślązaka.

Pałac Kultury w Poznaniu, pragnąc spopularyzować lotnictwo polskie poprzez budowę redukcyjnych modeli statków powietrznych, ogłosił na początku 1971 roku ogólnopolski konkurs dla modelarzy. Finałem tego konkursu było otwarcie w dniu 11 października br. wystawy, mieszczącej się w salach działu techniki Pałacu Kultury w Poznaniu przy ul. Armii Czerwonej 80/82.

Zgromadzono na niej kilkadziesiąt różnych modeli, które ze względu na dużą precyzję wykonania wzbudzały olbrzymie zainteresowanie wśród poznaniaków.

Nagrody otrzymali:

— pierwszą w wysokości 3500 zł — JERZY WESOŁOWSKI za model samolotu PZL P 11 c (całkowicie wykonany z blachy).

— drugą — w wysokości 3500 zł — JAN OLIWKOWSKI za model samolotu PZL P 23 B „KARAŚ".

— trzecią — w wysokości 1500 zł — LECH DIDYK — za model samolotu „Pe-2".

Dyrekcji Pałacu Kultury i pracownikom działu techniki należą się słowa uznania za dzieło popularyzacji lotnictwa polskiego wśród młodzieży i mieszkańców Poznania.

S. M.



4

NASZYM AKTYWISTOM CZEŚĆ

Wśród licznego aktywu modelarskiego LOK jest grupa działaczy pełniąca funkcję sędziów na różnych imprezach i zawodach. Do najbardziej czynnych należą: **Symforian Bratek** z Sosnowca, **Władysław Cichy** ze Szczecina, **Antoni Deręgowski** z Krakowa, **Kazimierz Dzięcielski** z Wejherowa, **Zygmunt Golik** z Katowic, **Witold Janowski** z Łodzi, **Zbigniew Łukowski** z Opola, **Józef Małysa** ze Skawiny, **Eugeniusz Straszok** z Katowic, **Ireneusz Schnitter** z Warszawy i wielu innych.

Działacze ci, nie szczędząc trudu, w różnych warunkach atmosferycznych trwają na swoich stanowiskach sędziowskich, starając się wydawać najbardziej obiektywne oceny odbywanych konkurencji oraz niosąc pomoc młodym modelarzom.

Z okazji Nowego Roku życzymy im wszystkim powodzenia w życiu osobistym oraz dalszej owocnej pracy z naszą modelarską młodzieżą.

Z okazji Nowego 1972 Roku wszystkim Czytelnikom i Sympatykom naszego pisma życzenia pomyślności w życiu osobistym oraz sukcesów przy konstruowaniu nowych modeli

składa

ZESPÓŁ REDAKCYJNY

Na zdjęciu niektórzy z sędziów. Od lewej: Emil Krupa, Władysław Cichy, Kazimierz Kowalcze, Jerzy Litwin, Eugeniusz Straszok, Ludmiła Gołońska, Ireneusz Schnitter.



NASZA OKŁADKA Polska Żegluga Morska otrzymała kilka nowych statków, tzw. ekspresowców. Jeden z nich o nazwie „HEL" prezentujemy wewnątrz numeru. Na zdjęciu ekspresowiec „Hel" w basenie portowym.

Fot. CAF



Coraz więcej modelarzy LOK buduje modele kierowane radiem. Na zdjęciu Antoni Wąsowski ze wsi Siennica, pow. Mińsk Mazowiecki, demonstruje model samochodu FIAT 125 P, który kierowany jest radiem.

PRZED ZJAZDEM LOK



Ich zainteresowanie techniką zrodziło się przed laty w pracowniach modelarskich LOK. Dziś piastują odpowiedzialne stanowiska w naszym przemyśle, uprawiając nadal ten zajmujący sport. Na zdjęciu mgr inż. Tadeusz Racki (z lewej) i Roman Oczki przy zapuszczaniu silnika modelu ślizgu.

W ogniwach Ligi Obrony Kraju wzmaga się ożywiona dyskusja przedzjazdowa. Bo, jak wiadomo, Prezydium ZG LOK swoją uchwałą postanowiło zwołać VI z kolei Zjazd LOK w III kwartale 1972 r. Przed aktywem naszej organizacji pozostaje zatem pół roku na przedyskutowanie ważkich problemów, które będą przedstawione na Zjeździe. W głosach, które padną z trybuny zjazdowej poruszane będą na pewno sprawy dotyczące modelarstwa. Jak będą one tam stawiane, wiele zależy od modelarzy.

Niżej podajemy projekt tez dyskutowanych na posiedzeniu Komisji Szkolnej i Modelarskiej.

Z POSIEDZENIA KOMISJI

Ostatnio zebrała się w pełnym składzie Centralna Komisja Szkolna i Modelarska LOK pod przewodnictwem wiceministra Oświaty i Szkolnictwa Wyższego mgra Waldemara Winkla i wiceprezesa ZG LOK Wiesława Kosa, ażeby przedyskutować projekty tez, pogłębić je i przedstawić na VI Zjeździe LOK.

Nie streszczając całej tematyki obrad podajemy jedynie główne myśli tych tez, które postanowiono zgłosić w imieniu całego aktywu modelarskiego. Oto one:

— zachować umiar w planowaniu liczby nowo zakładanych modelarni i przeszkalanej w nich młodzieży, gdyż niezapewnienie właściwego szkolenia i opłaty instruktorów oraz rozwiązania problemów zaopatrzenia rynku w artykuły politechniczne może w konsekwencji przynieść więcej społecznej szkody niż pożytku;

— spojrzeć szerzej na problem technicznego wychowania młodzieży w szeregach LOK, widząc nie tylko modelarstwo (które powinno pozostać jednym z głównych odcinków tej działalności), ale całokształt politechnicznego wychowania społeczeństwa i wykorzystania wszystkich środków organizacyjnych i technicznych, będących w dyspozycji LOK;

— dołożyć wszelkich starań do powszechnego zaopatrzenia rynku w materiały i artykuły politechniczne, głównie pochodzenia krajowego, widząc w tym podstawę szerokiej politechnizacji młodzieży oraz rozwoju amatorskiej twórczości technicznej wśród dorosłych;

— nadal kontynuować starania o uznanie modelarstwa za dyscyplinę sportową, ze wszystkimi wynikającymi z tego konsekwencjami, tak jak to zostało rozwiązane we wszystkich krajach wspólnoty socjalistycznej;

— rozwijać ideę masowości imprez modelarskich poczynając od szkoły, nakładając konkretne obowiązki w tym zakresie na Zarządy Powiatowe LOK i widząc w tym podstawowy czynnik pobudzający inicjatywę, wolę zwycięstwa, ambicje sportowe — bez czego trudno mówić o dalszym rozwoju ilościowym i jakościowym modelarstwa oraz dynamicznym rozwoju myśli technicznej wśród młodzieży;

— nałożyć większe obowiązki na prezydia zarządów powiatowych LOK oraz pracowników etatowych tych instytucji i egzekwować ich wykonanie w zakresie większego zainteresowania się modelarniami LOK działającymi na ich terenie, systematycznej kontroli zajęć, udzielania instruktażu, pomocy organizacyjnej w zaopatrzeniu w materiał;

— ułożyć indeks spraw modelarskich wymagających załatwienia, zachowując gradację potrzeb i możliwości, jakie dla dobra powszechnego wychowania technicznego społeczeństwa powinny być rozwiązane do następnego zjazdu LOK.

SPRAWY ORGANIZACYJNE

Po zakończeniu zebrania ogólnego Centralnej Komisji Szkolnej i Modelarskiej pozostała na roboczym posiedzeniu grupa działaczy modelarstwa omówiła następujące sprawy organizacyjne:

— przedyskutowano nowy projekt regulaminu nadawania stopni instruktorów i sędziów modelarstwa, który znacznie upraszcza i ułatwia uzyskiwanie stopni organizacyjnych LOK,

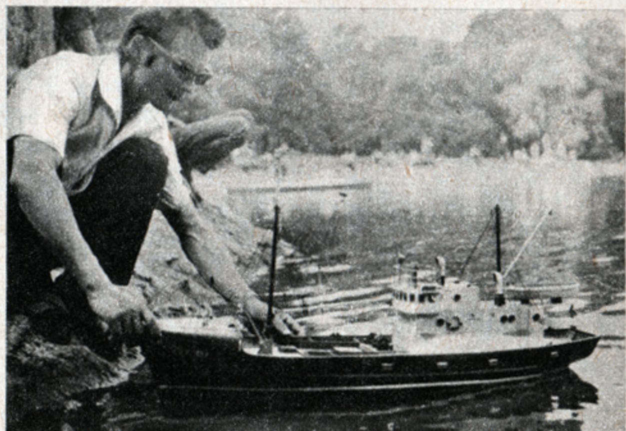
— omówiono zasady organizacji konkursu mikromodeli, który ma być zorganizowany w Pałacu Kultury w Poznaniu w marcu 1972 r.,

— rozpatrzono i pozytywnie załatwiono wnioski ZW LOK z Gdańska i z Katowic o nadanie stopni instruktorów modelarstwa klasy I znanym i cenionym wychowawcom wielu modelarzy, nie tylko z tych województw, ale i z całego kraju

— uchwalono celowość i potrzebę wystąpienia z postulatami uruchomienia antyimportowej produkcji artykułów politechnicznych do Centralnego Związku Spółdzielczości Pracy i Zjednoczenia Przemysłu Pomocy Naukowych, powierzając przygotowanie odpowiednich dokumentów Wydziałowi Modelarstwa ZG LOK.

Sekretarz
Centralnej Komisji Modelarstwa LOK
JAN MARCZAK

W pracowniach modelarskich LOK powstają efektowne modele naszych jednostek pływających.



NASZ PODWÓJNY SUKCES NA XXII MIĘDZYNARODOWYM KONGRESIE ASTRONAUTYCZNYM

Już po raz 22 spotkali się najwybitniejsi naukowcy świata na Międzynarodowym Kongresie Astronautycznym, który obradował w dniach 20—25 września 1971 r. w Pałacu Kongresu w Brukseli.

Głównym tematem omawianym na tegorocznym kongresie było wykorzystanie techniki kosmicznej dla zaspokojenia podstawowych potrzeb ludzkości w zakresie wyżywienia, nauczania i zabezpieczenia przed skażeniem naturalnego środowiska człowieka. Problemy te omawiano w 21 głównych sekcjach specjalistycznych oraz w 6 dodatkowych, w ramach sympozjów, kolokwiów i konferencji.



Uczestnicy kongresu — od lewej: B. Jegorow, A. Worden, J. Irwin, D. Scott oraz król Belgii J. M. Baudouin.

W sumie, na tegorocznym kongresie wygłoszono 243 referaty, z czego aż dwa były z Polski. Pierwszy referat dra inż. Bohdana Węgrzyna, wygłoszony w sekcji głównej już w pierwszym dniu obrad, dotyczył optymalizacji silników rakietowych. Natomiast drugi mgra inż. Wł. Geislera, wygłoszony w czwartym dniu obrad w ramach sekcji dodatkowej, dotyczył polskich pionierów rakiet do roku 1940. W ten sposób położono kres kryzysowi, który prześladował nasze delegacje (w ostatnich latach) z powodu braku referatów. Myślę, że nasz przykład zachęci polskich naukowców do utrzymania tej pozycji.

Zdajemy sobie sprawę, że w realizację programu kosmicznego zainwestowano olbrzymie środki finansowe, techniczne i naukowe. Dokonano wielu odkryć naukowych, opracowano wiele niezawodnych układów technicznych, które mogą być zaadaptowane w niektórych dziedzinach naszego życia. W tym dynamicznym rozwoju podboju kosmosu nie zapomniano o spadkobiercach tych wielkich osiągnięć — o młodzieży.

Po raz pierwszy w historii kongresów powołano specjalną sekcję — I Międzynarodową Konferencję Studencką IAF (Międzynarodowej Federacji Astronautycznej) — w ramach której corocznie odbywać się będą obrady naukowe. Otwiera to duże możliwości udziałowi studentów ze wszystkich krajów świata. Znając dobrze takie przedmioty nauczania, jak fizykę, chemię, mechanikę i mikrobiologię można opracowywać ciekawe tematy z problematyki astronautycznej. Oczywiście, że trzeba znać wcześniej proponowane do rozwiązania tematy na drodze doświadczalnej czy teoretycznej.

Innym ciekawym wydarzeniem było powołanie Doświadczalnego Ośrodka Europejskiego do spraw astronautyki. Ośrodek ten, powołany tylko dla młodzieży, będzie udostępniał laboratoria, poligony, bezpłatne silniki oraz zapewni kadrę instruktorską. Program tego ośrodka oparty jest na książce pt. „Amatorskie rakiety doświadczalne" B. Węgrzyna, wydanej przez Wydawnictwo MON w 1967 roku. Jest ona tłumaczona również na kontynencie amerykańskim.

Z pewnością czytelników zainteresuje problem udziału naszej młodzieży w pracach tego ośrodka. Czy mamy jakieś szanse i co już zrobiono w tej dziedzinie? Mamy dobrą pozycję w modelarstwie rakietowym oraz uzdolnionych studentów. To stwierdzenie napawa nas optymizmem. Poczyniono już wstępne kroki organizacyjne. Na wniosek prof. Henryka Mustera powołano komitet koordynacyjny przy Polskim Towarzystwie Astronautycznym, któremu mam przewodniczyć. Przeprowadziłem już wstępne rozmowy z przedstawicielami APRL, ZSP, ZMS, MOiSZW oraz PTA. Analizowaliśmy wiele wariantów takiej współpracy politechnicznej. Ostatecznie przyjęto moją propozycję utworzenia dwóch grup młodzieżowych, które zajmowałyby się eksperymentowaniem astronautycznym.

W skład pierwszej grupy wchodziliby



Dr inż. Bohdan Węgrzyn podczas wygłaszania referatu na XXII Międzynarodowym Kongresie Astronautycznym w Brukseli.

modelarze rakietowi, którzy opieraliby swoją działalność na zmodyfikowanym przez nas kodeksie FAI.

Chodzi tu o preferowanie modeli eksperymentalnych. A takie prace modelarskie są już przecież znane w kraju. Program eksperymentowania astronautycznego daje nieograniczone możliwości. Począwszy od modeli statków kosmicznych z działającymi urządzeniami, poprzez próby z dyszami Melota dobudowanymi do standardowych silników rakietowych (modelarskich), do pomiarów w tunelu aerodynamicznym z modelami rakiet. Innym przykładem eksperymentowania byłyby prace nad budową prostych do wykonania przyspieszeniomierzy dla celów modelarskich.

Dokonano już wielu podobnych eksperymentów modelarskich w Polsce, ale żadne nie doczekały się uznania ze względu na przestarzałe regulaminy szkolenia. O potrzebie nauczania, eksperymentowania nie potrzeba nikogo przekonywać. Eksperymentatorów i racjonalizatorów potrzebuje nasz przemysł — gospodarka narodowa.

Modelarstwo rakietowe w nowym wydaniu jest najodpowiedniejszym terenem do poznania metodyki eksperymentowania. Ponadto daje ono najszybsze efekty szkoleniowe.

Do drugiej grupy eksperymentalnej będziemy dobierać studentów z różnych specjalności technicznych. W ramach prac w kołach naukowych będą oni mogli wykonywać i badać różne urządzenia elektroniczne i mechaniczne oraz korzystać z laboratoriów francuskich w okresie wakacji. Będzie to następny stopień wtajemniczenia do metodyki doświadczeń. Po studiach staną się oni nieocenionymi pracownikami w różnych gałęziach naszej gospodarki narodowej. A o to nam przecież chodzi.

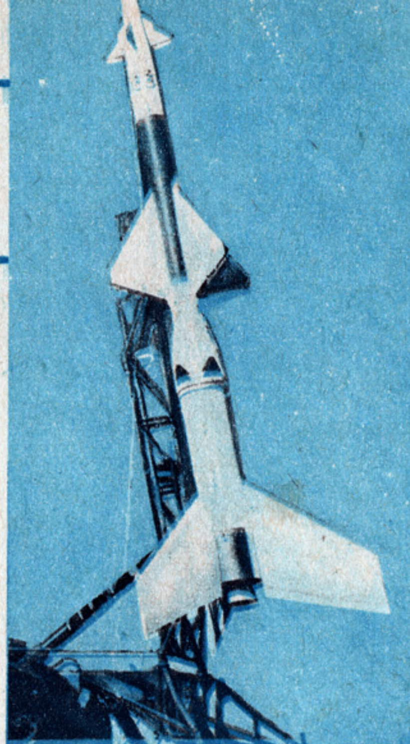
dr inż. BOHDAN WĘGRZYN

Próby poligonowe w wykonaniu studentów francuskich.



WOJSKOWE RAKIETY ŚWIATA

FRANCUSKI POCISK PRZECIW-LOTNICZY MATRA R 422-B



Pragniemy zaprezentować Czytelnikom francuski pocisk przeciwlotniczy MATRA R 422-B. Jest to jeden z pierwszych francuskich pocisków przeciwlotniczych, wycofanych obecnie z uzbrojenia.

W 1954 roku wyprodukowano próbną serię rakiet przeciwlotniczych R.422, nad którą prace trwały od dłuższego czasu. W listopadzie tego roku sprawdzono ostatnie prototypy i po wprowadzeniu zmian i ulepszeń skierowano je do produkcji.

Prezentowane zdjęcie wraz z rysunkami przedstawia rakietę z 1957 roku, oznaczoną symbolem R.422-B. Pocisk był dwustopniowym tandemem napędzanym stałym materiałem pędnym. Kierowanie odbywało się za pomocą półaktywnego prowadzenia radarowego. Dane przekazywane przez radar do komputera były automatycznie analizowane, a następnie po podjęciu decyzji, odpowiednio korygowano lot rakiety. Zmiana kierunku lotu odbywała się przy pomocy ruchomych stateczników II stopnia. Całość konstrukcji zbudowano z metalu, głównie ze stopów lekkich.

Pocisk przewożony był na przyczepie kołowej będącej jednocześnie wyrzutnią krótszą od rakiety. Prawdopodobieństwo strącenia samolotu rakietą nie było zbyt duże. Przy wzięciu pod uwagę faktu, że ówczesne samoloty miały nieco mniejszą prędkość i pułap, pocisk obecnie jest już zupełnie przestarzały. Wskazuje również na to szybkość i wysokość skutecznego działania.

DANE TECHNICZNE: długość całkowita — 9,33 m; długość bez silnika startowego I stopnia — 5,93 m; średnica kadłuba II stopnia — 0,41 m; rozpiętość skrzydeł — 2 m; rozpiętość stateczników na I stopniu — 3,2 m; ciężar z silnikiem startowym — 1600 kG; ciężar II stopnia — 647 kG; ciężar II stopnia bez materiału pędnego — 450 kG; szybkość maksymalna — 2,6 M; pułap działania — 8000—18 000 m; zasięg — 50 000 m.

BUDOWA MODELU

Model składa się z dwóch długich odcinków walcowych, poprzedzielanych stożkami. Przód pocisku zakończony jest głowicą w kształcie długiego stożka kulistego. Na stożku tym znajdują się cztery ruchome stateczniki. Na końcu drugiego stopnia zamocowane są cztery skrzydła przesunięte na kadłubie względem stateczników o kąt 45°. Na dwóch przeciwległych skrzydłach zamocowano po dwa drobne szczegóły, oznaczone na rysunkach. Jednym z nich są najprawdopodobniej anteny. Krawędzie natarcia skrzydeł są ostre. U podstawy jest widoczne obustronne pogrubienie zarysu. Stopnie połączone są między sobą dwoma stożkami ściętymi. Łączenie jest przykryte osłonami, przy czym jedno ma określony ażur. Tył kadłuba zakończony jest wystająca dyszą oraz trzema dużymi statecznikami. Stateczniki te mają przekrój zbliżony do lotniczego. Po obu stronach zarysy ich są identyczne. Krawędzie natarcia stateczników są ostre. Całość konstrukcji malowana jest trójkolorowo. Przeważającym kolorem jest biały. Wszystkie kolory są matowe. Dwa przeciwległe skrzydła mają obustronnie malowane prostokąty. Na głowicach oraz na stożku międzykadłubowym są jednakowe napisy o identycznych wymiarach. Napisy te są jednostronne, wykonane w kolorze czarnym. Odpowiednie przekroje i wymiary poszczególnych szczegółów zostały oznaczone.

Przy wykonaniu modelu należy zwrócić uwagę na trzy pierścienie o przekroju kołowym (torusy) znajdujące się na końcu pierwszego stopnia. Stanowią one podstawę ażurowego wspornika. Kadłuby modelu najlepiej zwinąć z kartonu. Stateczniki na głowicy można wykonać z kartonu lub cienkiej balsy ze względu na ich niewielką grubość. W pocisku rzeczywistym są one wykonane z blachy. Skrzydła i stateczniki I stopnia trzeba wykonać z balsy ze względu na ich zarysy. Stożkową osłonę połączeń między kadłubami najlepiej wykonać z drewna. Uzyska się wtedy dobre i pewne połączenie międzystopniowe.

KRZYSZTOF RUKUSZEWICZ

KONKURS MIKROMODELI

Przychylając się do licznych wniosków naszych modelarzy, kierowanych do redakcji „Morza" i „Modelarza", ogłaszamy konkurs na najlepiej wykonane mikromodele jachtów, statków i okrętów.

Organizatorami konkursu są: Liga Obrony Kraju, Pałac Kultury w Poznaniu, redakcje miesięcznika „Morze" oraz „Modelarz", którzy dla uczestników konkursu przygotowali liczne i atrakcyjne nagrody.

Celem konkursu jest popularyzacja tej formy modelarstwa, wzajemna wymiana doświadczeń technicznych oraz wytypowanie najlepszych prac na najbliższą wystawę międzynarodową organizowaną przez Związek Modelarzy Okrętowych NAVIGA.

WARUNKI KONKURSU

1. Konkurs jest otwarty i dostępny dla wszystkich bez względu na wiek i przynależność organizacyjną.
2. Nadesłane prace będą podzielone i oceniane w dwóch grupach:
a) młodzieży do lat 16
b) osób, które ukończyły 16 lat.
3. Tematem prac konkursowych mogą być dowolne modele jachtów, statków i okrętów historycznych oraz współczesnych zestawów modeli tych samych klas w przekroju historycznym, okrętów o tych samych nazwach, fragmentów stoczni, portów, zainscenizowane sceny morskie itp. — wykonane w podziałce nie większej niż 1:400. Jeśli będzie to zestaw modeli, to musi liczyć najmniej 3 sztuki w tej samej podziałce.
4. Długość modelu względnie urządzenia modelarskiego nie może przekraczać 400 mm. Przy modelach urządzeń, zestawów modeli na jednej płycie itp. ogranicza się powierzchnię podstawy do 0,5 m².
5. Ilość nadsyłanych prac (modeli, zestawów, urządzeń) nie jest ograniczona. Wskazane jest dostarczenie modeli we własnych gablotach przymocowanych trwale do podstawy.
6. Na konkurs mogą być przysyłane tylko prace wykonane osobiście przez modelarzy. Eksponaty fabryczne i pochodzące z seryjnych zestawów nie będą oceniane.
7. Każdy eksponat musi być zaopatrzony w certyfikat zawierający:
a) imię i nazwisko wykonawcy,
b) datę urodzenia,
c) dokładny adres zamieszkania,
d) zawód wykonawcy,
e) nazwa i opis modelu.
8. Modele pozostają własnością wykonawców. Na czas trwania wystawy odpowiada za nie Pałac Kultury w Poznaniu. Eksponaty nie odebrane w ciągu 3 miesięcy od daty zakończenia wystawy będą wysyłane pocztą na koszt organizatora.
9. Zaleca się ZW LOK urządzenie wojewódzkich wystaw eliminacyjnych, na których nastąpi wybranie najlepszych prac na wystawę centralną.

TERMIN I MIEJSCE DOSTARCZANIA PRAC KONKURSOWYCH

1. Modele można dostarczać osobiście lub przesyłać pocztą pod adres: Pałac Kultury w Poznaniu, ul. Armii Czerwonej 80/82, Dział Techniki, w terminie do 1 marca 1972 roku. Przy wysyłaniu eksponatów pocztą będzie brana pod uwagę data stempla pocztowego.
2. W celu zabezpieczenia modeli przed uszkodzeniem w czasie transportu wskazane jest osobiste dostarczanie prac pod w/w adres codziennie, z wyjątkiem niedziel, w godz. 16.00—19.00.
3. Modelarze zorganizowani w LOK powinni przesyłać eksponaty zbiorcze, za pośrednictwem macierzystego Zarządu Wojewódzkiego LOK.
4. Wystawa prac konkursowych będzie trwać od 18.III.1972 do 16.IV.1972 r.

NAGRODY

1. Dostarczone eksponaty będą oceniane zgodnie z „Przepisami klasowymi i regatowymi NAVIGA" grupa C4.
2. Za najlepiej wykonane modele będą przyznane nagrody w każdej grupie wiekowej i specjalnościowej. Poza tym najlepsze prace mają szanse na udział w międzynarodowym konkursie modelarskim NAVIGA.
3. Każdy uczestnik otrzyma pamiątkowy dyplom i znaczek modelarski LOK.

UWAGI KOŃCOWE

Bliższe informacje na temat konkursu, certyfikaty modelu, wyjaśnienia dotyczące ocen itp. można otrzymać w:
a) Zarządzie Głównym LOK, Warszawa, ul. Chocimska 14, tel. 45-12-31 w. 42 w godz. 8.00—15.00,
b) Pałacu Kultury w Poznaniu, ul. Armii Czerwonej 80/82 tel. 614—51 w. 153 lub 266 w godz. 16.00—19.00 lub zwracając się listownie pod jeden z w/w adresów.



B-B 410 1:40

1:40 A-A

E 1320 E

rozwinięcie połowy części kadłuba.

1640

F F

1600 1:40

G-G 530 1:40

70 54°

1600 760 280 1:40 300

1:40 580 F-F

120 120 1:20 640 120 320 90° 80 280

Szczegół W znajduje się na dwóch znakowanych skrzydłach.

300 640 60 1:40 795 100 220 390 140 70 1900 180

2 m 1 0

40 133 560

W

250

133 160

obrot o 90°

Z Z 800

Widok po zdjęciu osłon.

obrot o 90°

Dwa przeciwległe skrzydła są obustronnie znakowane.

133 240 360 1:20

cyfry koloru czarnego

140 W 1:10

1:40 320 K-K 1:40 C-C 265 Z-Z 1:40

360 D-D 1:40

widok z przodu

1:40

420 1:40 E-E

580

PODZIAŁKA 1:40

MALOWANIE

czerwony

biały

granatowy

60 1050 2340 A A B B 1650 9330 3860 C C 600 760 ø30 D E E D F F X ø20 X ø40 100 1100 G G 2250 H H K K ø440 170 1:40

WYMIAROWANIE

rozwinięcie połowy części kadłuba.

F 455 F 50 80 240 X X 1:20 160 1820

FRANCUSKI POCISK P - LOT. MATRA .R. - 422 -B.		
PODZ.	Opracował:	Ilość ark. 1
Data 20.10.71 r.	K. Rukuszewicz	Nr. ark. 1

Listy do redakcji

Z chwilą rozpoczęcia roku szkolnego wzrasta ilość listów nadsyłanych do Redakcji przez naszych miłych Czytelników. Korespondencja ta, niezależnie od tego, czy zawiera słowa krytyki, uznania czy też żądania i postulaty, jest dla nas niezwykle cenna. Bez niej nie wyobrażamy sobie możliwości redagowania pisma. Wszelkie głosy Czytelników szczegółowo studiujemy i staramy się je uwzględniać, choć — jak mówi przysłowie — „jeszcze się taki nie urodził, który by wszystkim dogodził". Prosimy więc o jak najczęstsze pisanie do nas w sprawach dotyczących redagowania „Modelarza", „Małego Modelarza" i „Planów Modelarskich", wówczas będziemy znać pełniej opinie naszych odbiorców i zastosujemy się do żądań, jeśli nie wszystkich, to przynajmniej większości Czytelników.

Miło nam też, że Czytelnicy proszą nas często o radę i pomoc w swych osobistych kłopotach związanych z uprawianiem modelarstwa. Uważamy to za dowód zaufania; nie pozostawiamy żadnego listu bez odpowiedzi; staramy się radzić i pomagać naszym Korespondentom w miarę ograniczonych możliwości Redakcji.

Chodzi właśnie o te ograniczone możliwości i na ten temat chcemy dziś parę słów napisać.

Mili Czytelnicy, nie sądźcie, że redakcja „Modelarza" dysponuje obszernymi magazynami wysyłkowymi materiałów i akcesoriów modelarskich, że posiada przebogate archiwa planów i książek, które może dostarczyć swym czytelnikom. Nie myślcie, że Redakcja ma decydujący i bezpośredni wpływ na pracę organizacji i instytucji związanych z uprawianiem modelarstwa i jego zaopatrzeniem materiałowo-sprzętowym; co najwyżej może ona tym placówkom przekazywać Wasze postulaty, ganić je lub chwalić na łamach „Modelarza" i w ten sposób pośrednio wpływać na ich działalność.

A więc, drodzy Korespondenci, pisząc do nas, pamiętajcie o tym, że:

— Redakcja nie wysyła, odpłatnie czy bezpłatnie, żadnych materiałów ani akcesoriów modelarskich. Najłatwiej jest rozwiązać kłopoty zaopatrzeniowe zapisując się do jednej z modelarni Ligi Obrony Kraju lub Aeroklubu PRL (tę ostatnią organizację polecamy wyłącznie modelarzom lotniczym). Modelarnie istnieją we wszystkich miastach wojewódzkich, w wielu miastach powiatowych, a również małych miasteczkach i wsiach. Nie mamy technicznej możliwości podania na naszych łamach adresów wszystkich modelarni, gdyż liczba ich idzie w tysiące. Odnalezienie najbliższej modelarni zostawiamy Waszemu sprytowi. Znajdźcie w książce telefonicznej numer najbliższej placówki LOK lub Aeroklubu, a otrzymacie tam wszelkie potrzebne informacje. Wyjaśniamy, że poza drobną składką członkowską przynależność do modelarni nic nie kosztuje oraz że w stosunku do osób dalej mieszkających nie egzekwuje się rygorystycznie obowiązku uczęszczania na wspólne zajęcia (można się zgłaszać z wykonanymi pracami co pewien czas na konsultacje).

— Wiele materiałów i akcesoriów modelarskich (asortyment ich bardzo często się zmienia) można nabyć w sklepach Centralnej Składnicy Harcerskiej istniejących we wszystkich miastach wojewódzkich i w większych miastach powiatowych. Tu również nie możemy zamieścić wszystkich adresów. Korzystajcie z książek telefonicznych i informacji handlowej. Wiemy o tym, że dużo materiałów i półfabrykatów rozprowadzanych przez CSH nie jest najlepszej jakości, że brakuje bardzo wielu artykułów modelarskich, że zaopatrzenie poszczególnych sklepów nie jest równomierne, wreszcie, że dostawy nie są zgrane w czasie (np. gdy są silniki, to brakuje śmigieł lub paliwa, gdy są zestawy modeli silnikowych, to nie ma silników itd.). Pod tym względem jesteśmy mocno zacofani w porównaniu z zagranicą, ale możemy Was zapewnić, że organizacje społeczne propagujące modelarstwo czynią wszystko, aby ten stan rzeczy poprawić m. in. przez zainteresowanie krajowego przemysłu produkcją akcesoriów modelarskich oraz współpracę z CSH przy planowaniu importu z zagranicy. Wszelkie postulaty i zażalenia dotyczące pracy sieci handlowej Centralnej Składnicy Harcerskiej prosimy kierować bezpośrednio do Dyrekcji CSH — Warszawa, Aleja Róż 2.

— Wiemy dobrze, że są miejscowości, z których jest bardzo daleko do modelarni i do sklepu CSH. Modelarze pracujący indywidualnie mają tam naprawdę trudne życie i szczerze im współczujemy. Jedyne co możemy poradzić w sprawach zaopatrzenia materiałowego, to korzystanie ze sprzedaży wysyłkowej, prowadzonej przez Wojewódzkie Składnice CSH. Oto ich adresy:

Bydgoszcz — ul. Jagiellońska 4
Katowice — ul. Armii Czerwonej 8
Kraków — ul. Rynek Gł. 5
Lublin — ul. Królewska 15
Łódź — ul. Piotrkowska 145
Szczecin — Pl. Żołnierza 18
Wrocław — ul. Świdnicka 15
Warszawa — ul. Marszałkowska 82/84

Zdajemy sobie sprawę, że korzystanie ze sprzedaży wysyłkowej jest bardzo niedogodne. Przede wszystkim nigdy nie wiadomo, czym w danej chwili składnice dysponują (prospektów nie ma), dalej, większość artykułów wymaga oględzin przy kupnie, wreszcie sprzedażą wysyłkową nie mogą być objęte bardzo małe ilości materiałów (jak np. wysłać pocztą kilka listewek?). Niestety, innego sposobu chwilowo nie ma.

— Redakcja nie wysyła żadnych planów, zdjęć, książek itp., nie wyłączając naszych własnych wydawnictw. Prośby o zdezaktualizowane numery naszych czasopism kierujcie do Centrali Kolportażu Prasy i Wydawnictw „RUCH" — Warszawa, ul. Towarowa 28 lub do Muzeum Techniki — Warszawa, Pałac Kultury i Nauki, a o książki i „Plany Modelarskie" do Powszechnej Księgarni Wysyłkowej — Warszawa, ul. Nowolipie 4. Pisanie do nas w tych sprawach jest naprawdę bezcelowe. Nic też nie możemy poradzić, jeśli jakaś pozycja wydawnicza jest już wyczerpana, a wydawnictwa modelarskie, nasze i innych wydawców, rozchodzą się na ogół bardzo szybko.

Radzimy korzystać z rubryki „Modelarz pomaga", która umożliwia wymianę literatury między modelarzami.

— Niejednokrotnie czytelnicy zwracają się do nas o wznawianie pewnych pozycji, szczególnie opracowań z „Planów Modelarskich" i „Małego Modelarza". Prosimy, zrozumcie, że wznawianie nie może następować częściej niż co kilka lat, gdyż w przeciwnym wypadku nasze wydawnictwa stałyby się bardzo nudne powtarzając w kółko te same pozycje.

— Nie możemy odpowiadać na pytania wymagające długotrwałych studiów przedmiotu, np. z historii techniki, ani też rozwiązywać za naszych Czytelników konkretnych problemów konstrukcyjnych. Personel naszej redakcji jest zbyt szczupły i nie dysponuje taką ilością czasu, aby mógł w ramach korespondencji opracowywać zbyt szczegółowe zagadnienia. Chętnie natomiast udzielimy ogólnych wskazówek, wskażemy znaną nam literaturę odnoszącą się do danego zagadnienia, a jeśli stwierdzimy szersze „zapotrzebowanie społeczne" — zamówimy u specjalisty artykuł na ten temat. Modelarz musi nauczyć się sam eksperymentować i szukać materiałów źródłowych — stanowi to jeden z głównych uroków naszego hobby.

— Bardzo cenimy sobie współpracę zaawansowanych modelarzy przy bezpośrednim redagowaniu pisma. Nadsyłajcie śmiało swoje plany, artykuły, fotografie i inne opracowania, które na pewno zamieścimy, jeśli wnoszą coś nowego do techniki modelarskiej. Za zamieszczane pozycje wypłacamy należne honoraria. Jeśli macie trudności z kreśleniem — nadsyłajcie rysunki w ołówku, które my damy do opracowania graficznego; nie krępujcie się też brakiem zdolności literackich, gdyż Redakcja odpowiednio przygotuje nadesłane teksty. Najważniejsze, aby nadsyłany materiał stanowił przyczynek do postępu modelarstwa. Naturalnie najwyższe honoraria płacimy tym autorom, którzy nadsyłają materiał nadający się bezpośrednio do publikacji, bez konieczności przerysowania i przeredagowania.

Nie możemy gwarantować, że zamieścimy wszystko, co nadeślecie; zależy to od poziomu opracowań i miejsca, jakim dysponujemy w numerach. Z wyjątkiem autorów stale z nami współpracujących, co do których wiemy czego się po nich można spodziewać, nie udzielamy zamówień na opracowania i możemy pertraktować na temat zamieszczenia publikacji dopiero po otrzymaniu materiału. Nie pytajcie więc uprzednio Redakcji o zdanie, ale od razu przysyłajcie proponowane do druku teksty czy rysunki. Nie wykorzystane materiały Redakcja zwraca na żądanie autora.

• • •

Sądzimy, że tych kilka uwag wyjaśni wiele wątpliwości i przyczyni się do lepszego porozumienia między Redakcją a naszymi miłymi Czytelnikami.

REDAKCJA

REDAKCJA „MODELARZA" W WYOBRAŹNI CZYTELNIKÓW

A TAK JEST W RZECZYWISTOŚCI

REDAKCJA
MODELARZ

TWORZYWA SZTUCZNE

KSZTAŁTOWANIE ELEMENTÓW MODELI Z TWORZYW TERMOPLASTYCZNYCH

Pierwszą czynnością jest wykonanie przyrządu do kształtowania elementów modeli z tworzyw termoplastycznych (rys. 1). Wbrew często przyjętej praktyce, radzimy przyrząd zrobić solidnie, szczególnie wtedy, gdy mamy w perspektywie wykonanie większej liczby jednakowych elementów.

Rozpoczynamy od wykonania stempla 1. Jako materiału użyjemy drewna łatwego w obróbce: lipa, topola lub olcha, ale nie balsa, która jest zbyt miękka. Blok drewna obrabiamy na kształt wykonywanego elementu modelu (na rysunku jest to przykładowe oszklenie kabiny modelu latającego), jednakże z całej powierzchni należy dodatkowo zdjąć warstwę materiału o grubości równej połowie grubości arkusza tworzywa, które ma być użyte. Zdejmujemy dlatego połowę grubości, a nie całą grubość, że tworzywo zostanie na stemplu rozciągnięte i będzie ścienione w stosunku do początkowej grubości. W przypadku płytkich stempli należy grubość zdejmowanej warstwy zwiększyć. Powierzchnię stempla dokładnie wygładzamy papierem ściernym, nie wolno jej jednak niczym szpachlować, malować czy lakierować.

Następnym etapem jest wycięcie dwóch jednakowych desek 2 i 3 ze sklejki o grubości co najmniej 8 mm. Jeżeli nie mamy tak grubej sklejki, to sklejamy deski z kilku warstw cieńszej. Wymiary obu desek powinny być takie, aby od krawędzi podstawy stempla do krawędzi deski była odległość ok. 75 mm. Deski składamy razem i wiercimy w narożach 2 otwory na kołki o średnicy 4—6 mm. W dolnej desce 3 wycinamy na środku otwór o kształcie podstawy stempla, dając naddatek równy połowie grubości arkusza tworzywa. W górnej desce 2 wycinamy podobny otwór, jednak z naddatkiem ok. 5 mm. Kształt otworu w desce 2 nie jest istotny i musi tylko mniej więcej zachować powiększony obrys podstawy stempla.

Kolejną czynnością jest wykonanie uchwytu stempla 4. Użyjemy do tego celu listwy z twardego drewna o grubości ok. 10 mm i takiej szerokości, aby mieściła się między kołkami mocującymi deski 2 i 3. Długość uchwytu musi być taka, aby wystawał on po 100 mm z obu stron deski.

Stempel mocujemy do środka uchwytu dwoma kołkami lub wkrętami do drewna, jednak nie bezpośrednio, lecz na podkładce 5 wyciętej z tej samej sklejki co deska 2. Między stempel a podkładkę 5 dajemy jeszcze dodatkową podkładkę ze sklejki 2—3 mm. Kształty podkładek winny się dokładnie pokrywać z obrysem podstawy stempla.

Z kolei zajmiemy się elementem grzejnym. Przy kształtowaniu tworzyw niezwykle ważne jest, aby cały arkusz był nagrzewany równomiernie. Tworzywa sztuczne są bardzo złymi przewodnikami ciepła; toteż zbytnio nagrzane w jednym miejscu, zaczynają się topić, podczas gdy w innym nie nastąpiło jeszcze zmiękczenie materiału. Najlepiej jest wykonać samemu grzejnik elektryczny pokazany na rys. 2. Zastosujemy 2 spiralki grzejne do żelazek elektrycznych 400 W ułożone w ceramicznej obudowie, którą można nabyć w sklepach elektrotechnicznych. Spiralki łączymy szeregowo tak, aby nie rozżarzały się do czerwoności, lecz dawały światło ciemnowiśniowe, ledwie widoczne. Przy kształtowaniu większych detali i konieczności wykonania większych grzejników, stosujemy spiralki od kuchenek elektrycznych 600 W lub 800 W, również połączone szeregowo. Temperatura, w której miękną tworzywa termoplastyczne, jest stosunkowo niewysoka, toteż należy przyjąć zasadę, że lepiej jest nagrzewać materiał dłużej niezbyt gorącym źródłem ciepła niż odwrotnie. Zbyt gorące spirale mogą spowodować przypalanie się drewna przyrządu do kształtowania. Przy kształtowaniu mniejszych elementów, rolę grzejnika może z powodzeniem spełniać pokrywa prodiża elektrycznego lub żelazko do prasowania.

Proces kształtowania pokazany jest na rys. 3. Do deski 3 należy przybić gwoździkami dwa klocki takiej wysokości, aby po włożeniu od góry stempla jego wierzchołek znajdował się kilka milimetrów nad płytą stołu. Grzejnik opieramy na dwóch wyższych klockach spiralami w dół, w ten sposób, żeby po umieszczeniu przyrządu pod grzejnikiem, odległość od spirali grzejnych do deski 2 wynosiła ok. 20 mm.

Włączamy grzejnik oparty na klockach i czekamy aż się nagrzeje do stałej temperatury, co przy szeregowym połączeniu spirali może trwać około 20 minut. Płytę stołu należy uprzednio zabezpieczyć przed gorącem matą azbestową, blachą lub sklejką. Wsuwamy pod grzejnik przyrząd do kształtowania i nagrzewamy tworzywo. Przy grubości arkusza rzędu 1 mm, czas nagrzewania waha się zwykle od 1 do 2 minut. Przy pierwszych próbach, dla kontroli, co pewien czas wysuwamy przyrząd spod grzejnika i obserwujemy tworzywo. Jest ono gotowe do kształtowania, gdy zaczyna wybrzuszać się ku dołowi, fałdować się i ustępować pod naciskiem zaokrąglonego kawałka drewna.

Po uplastycznieniu się tworzywa, należy przyrząd szybko wyjąć spod grzejnika, ująć oburącz końce uchwytu stempla i natychmiast silnie wcisnąć stempel w otwór tak, aby uchwyt oparł się o deskę. Nie zwalniając nacisku, czekamy aż tworzywo całkowicie ostygnie. Wyjmujemy stempel, odkręcamy śruby, wyjmujemy ukształtowany detal i obcinamy niepotrzebny naddatek materiału.

Nie zrażajmy się, jeśli cała operacja nie powiedzie się. Jeżeli nie udaje się nam wcisnąć stempla na całą głębokość mimo dużego wysiłku, to prawdopodobnie tworzywo było za krótko nagrzewane. Zbyt niska temperatura może też powodować pękanie tworzywa przy kształtowaniu. Objawami za silnego nagrzania tworzywa będą „bąble" na ukształtowanym detalu oraz nierówna jego powierzchnia. Jeśli wreszcie tworzywo wygląda na przegrzane, a mimo to wciskanie stempla wymaga wielkiego wysiłku, to należy nieco powiększyć otwór w desce 3. Po kilku próbach na pewno osiągniemy pozytywne rezultaty.

Autor dziękuje mgr. inż. Włodzimierzowi Szadkowskiemu z Oświęcimia za zwrócenie uwagi na „przejęzyczenie" w nr 9 „Modelarza" na str. 8.

W wierszu 5 od góry pierwszej kolumny powinno być oczywiście „kwasu octowego", a nie „siarkowego".

A. T.

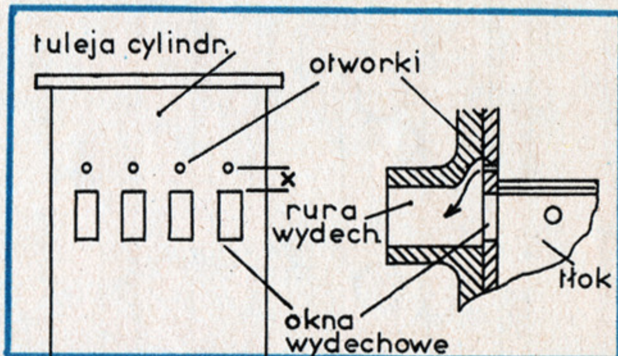
„MODELARZ" podpatrzył...

W rubryce tej zamieszczamy drobne usprawnienia i dowcipne pomysły techniczne z zakresu modelarstwa lotniczego, pochodzące z literatury zagranicznej lub podpatrzone u naszych modelarzy. Krótka treść i przejrzysty rysunek — oto cechy charakterystyczne notatek niniejszej kolumny.
Naszych czytelników serdecznie zapraszamy do współpracy; zamieszczone pozycje honorujemy wg stawek redakcyjnych.

SILNIK R/C O ZMIENNYM STOPNIU SPRĘŻANIA

Jedną z wad silników żarowych R/C jest wyprzedzenie zapłonu zmieniające się wraz z prędkością obrotową, podczas gdy powinno ono pozostawać stałe. Uzyskuje się wtedy możliwość pracy silnika na bardzo niskich obrotach przy zredukowanym gazie, bez niebezpieczeństwa zgaśnięcia silnika. Wyprzedzenie zapłonu w silniku żarowym sterowane jest stopniem sprężania i aby we wszystkich reżymach pracy było ono niezmienne, stopień sprężania musi maleć ze spadkiem obrotów.

Niezwykle proste i dlatego budzące zaufanie urządzenie pomysłu Boba Graya (USA) polega na nawierceniu drobnych otworków w tulei cylindra ponad oknami wylotowymi. Nasada rury wydechowej musi być podfrezowana tak, aby otworki miały połączenie z wnętrzem rury. Gdy silnik pracuje na małych obrotach, wówczas podczas suwu sprężania część mieszanki uchodzi przez otworki i w ten sposób zmniejsza się stopień sprężania. W czasie pracy na pełnym gazie mieszanka skutkiem bezwładności „nie zdąży" uciec przez otworki, a zatem stopień sprężania rośnie.

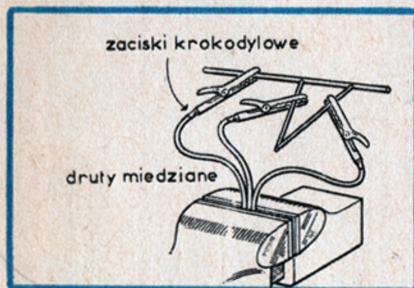


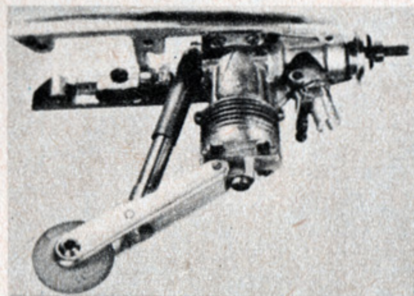
Poniższa tabelka podaje zaleconą średnicę otworków ϕ i ich odległość X od górnych krawędzi okien wylotowych:

Pojemność silnika cm³	ϕ mm	X mm
6,5—7,5	0,5	2,5
8,5—10,0	0,6	2,8

DOWCIPNY UCHWYT DO LUTOWANIA LUB KLEJENIA DELIKATNYCH DETALI PRZESTRZENNYCH

Pomysł polega na przylutowaniu „krokodylków" elektrotechnicznych do grubych drutów miedzianych, których końce mocujemy w imadle. Wyginając dowolnie druty uzyskujemy możność zamocowania w nich lutowanych lub klejonych drutów bądź prętów niejako „w powietrzu", co jest szczególnie dogodne przy montowaniu ustrojów przestrzennych.





NIECODZIENNE ROZWIĄZANIE PODWOZIA W MODELU WYŚCIGOWYM NA UWIĘZI

Rozwiązanie to zastosował Martin Shelley (W. Brytania). Wahacz przymocowany jest przegubowo do głowicy silnika i podparty z tyłu amortyzatorem teleskopowym, wewnątrz którego znajdują się sprężyna i zderzak z neoprenu. Cały zespół, tzn. silnik, zbiornik, podwozie i łoże, waży 270 G.

PASTA DO ZĘBÓW JEST DOBRĄ SUBSTANCJĄ MASKUJĄCĄ PRZY LUTOWANIU

Jeśli pragniemy, aby złącza lutowane wyglądały czysto, należy zamalować pastą do zębów miejsca, które winny pozostać nie pokryte cyną. Lutujemy po zaschnięciu pasty. Możemy w ten sposób uzyskać równe złącze jednakowej szerokości. Po zakończeniu lutowania zmywamy pastę wodą.

Opracował EDWARD KUROWSKI



POLONICA

W nowym wydaniu książki pt. „Risse von Schiffen des 16. und 17. Jahrhundert" Wydawnictwa Hinstorff z Rostoku w NRD, które ukazało się w końcu 1971 r., na wewnętrznej stronie obwoluty jest przytoczony tekst opinii, jaką na naszych łamach wydaliśmy o tej książce. Pod tekstem widnieje napis: Modelarz/Warszawa.

Na marginesie dodajmy, że tę interesującą książkę z doskonałymi planami modelarskimi okrętów z XVI i XVII wieku można zamawiać w Ośrodku Kultury i Informacji NRD w Warszawie, ul. Świętokrzyska 18.

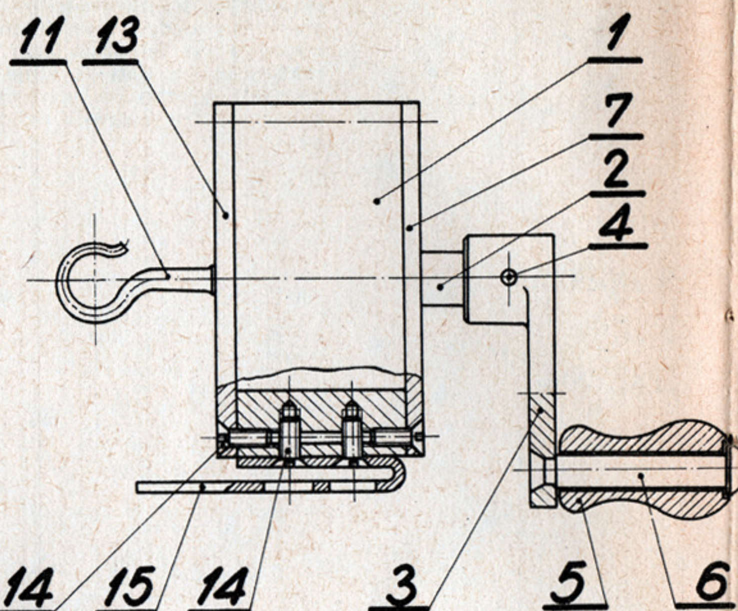
* * *

Biuro Wydawnicze RUCH wydało nową serię pocztówek złożoną z siedmiu kart w obwolucie, przedstawiającą okręty polskie wsławione walkami w latach II wojny światowej. Na pocztówkach uwidoczniono niszczyciele: BŁYSKAWICA, GROM, GARLAND i BURZA, krążownik DRAGON, okręty podwodne ORZEŁ i SOKÓŁ. Do pocztówek dołączony jest zwięzły opis działań bojowych tych okrętów.

58

~47.5

18



Łożysko oporowe ϕ3×ϕ10×5 12 7

14 8 1 11 15 9 10 13

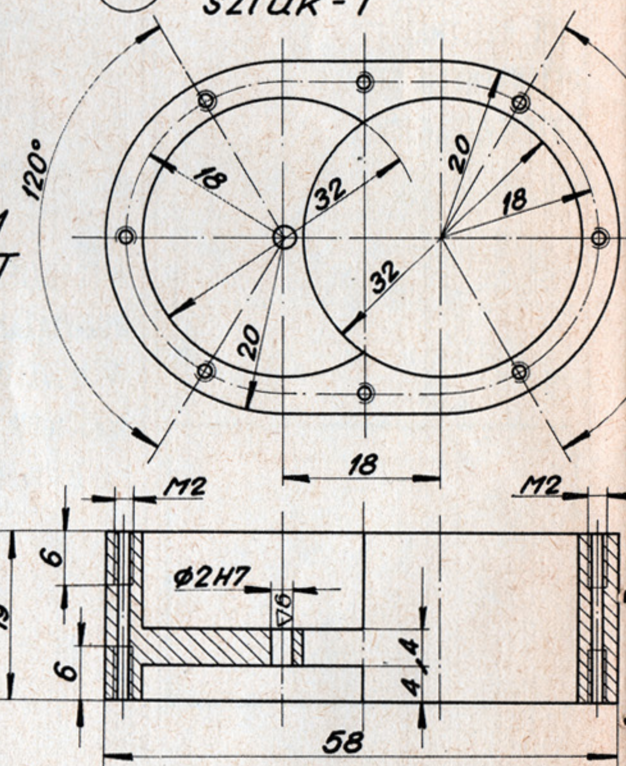
~20
2
19
23
7.3
~77

2
4
3/5
5

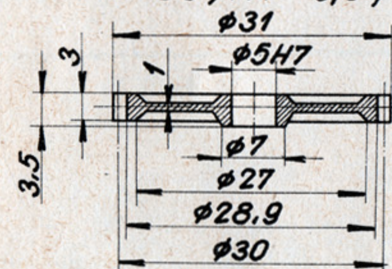
15 Zaczep - szt. 1
∇ materiał - PA7T

10
3
7.6
ϕ2
90°
19
30
ϕ5
5
1.5
1

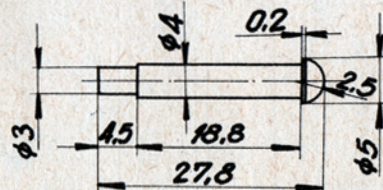
1 Korpus
∇4 materiał - PA7T
sztuk - 1
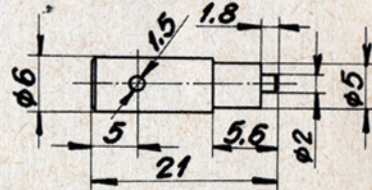


8 Koło zębate
∇6 materiał - M59
Z = 60; m = 0,5; szt. 1



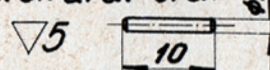
6 Oś rękojeści
∇5 materiał - St3
szt. 1



2 Wałek korbki - szt. 1
∇5 materiał - St3

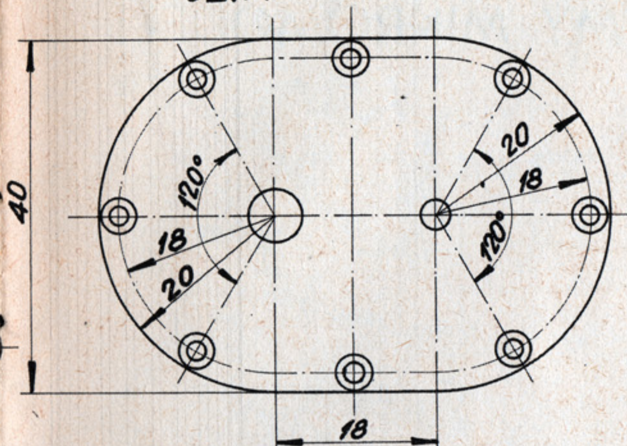


4 Przetyczka - szt. 1
mater. drut stal.
∇5

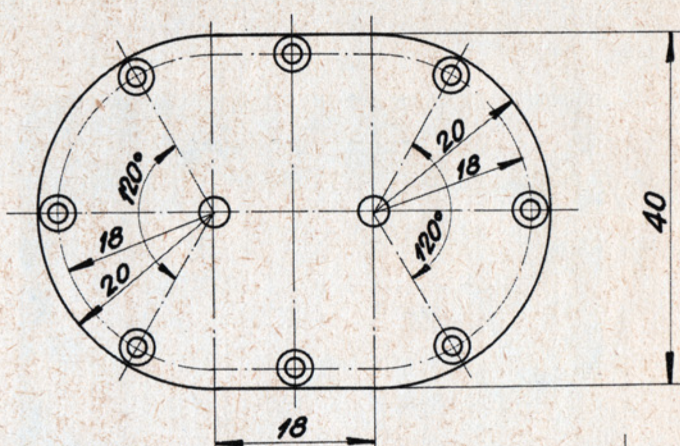


14
∇

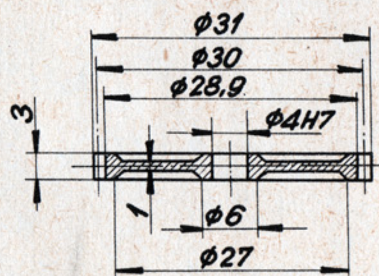
7 Pokrywa prawa
▽4 materiał - M59
szt. 1



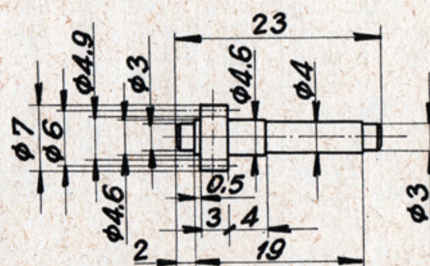
13 Pokrywa lewa
▽4 materiał - M59
szt. 1



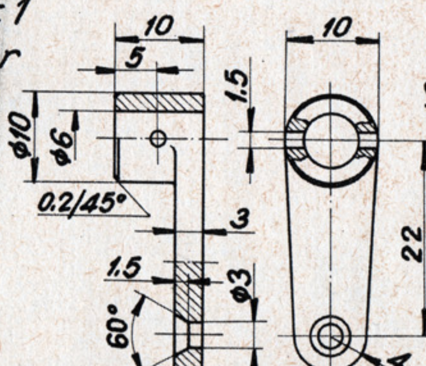
10 Koło zębate
▽6 materiał - M59
Z=60; m=0,5; szt. 1



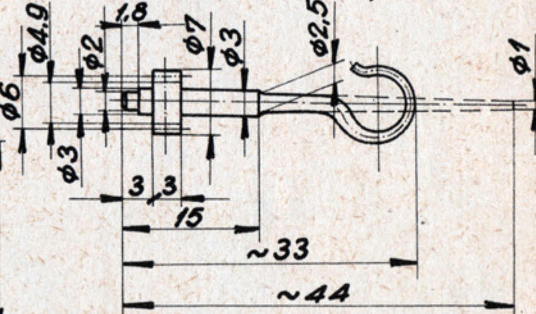
9 Wałek z kołem zębat.
▽6 materiał - St3
Z=12; m=0,5 szt. 1



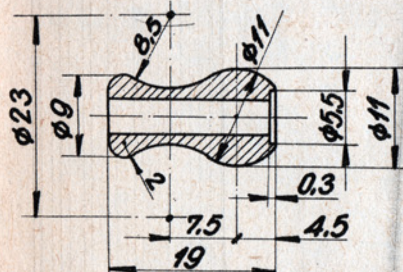
3 Ramię korbki
▽5 materiał - PA7T
szt. 1
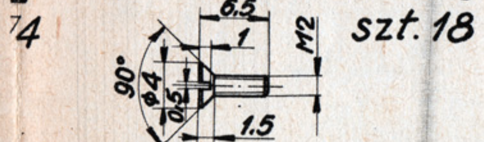


11 Wałek z kołem zębat.
▽6 materiał - St3
Z=12; m=0,5; szt. 1



5 Rękojeść - szt. 1
▽6 materiał - winidur



1 Wkręt - materiał - St3
▽4 szt. 18

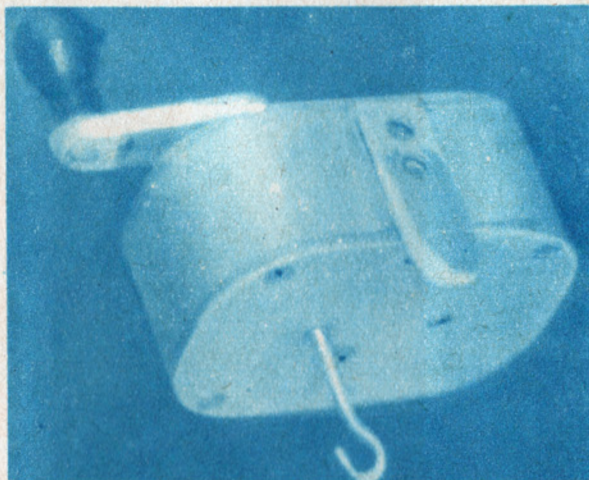


PRZYRZĄD DO NAKRĘCANIA GUMY MIKROMODELI

Podziałka: 1:1	Opracował	R. Czechowski	Ilość ark. 1
Data: 7.II.1971 r.	Kreślił	W. Pocieszyński	Nr ark. 1

MIKRO-MODELE cz. VI

PRZYRZĄD DO NAKRĘCANIA GUMY MIKROMODELI



Korpus (1) wykonany jest z duralu PA7T lub podobnego materiału. Otwór w korpusie ∅ 32 wytaczamy przelotowo, a dwa wycięcia ∅ 32 wytaczamy dwustronnie, tak aby powstała półka potrzebna do zamocowania osi (11) i (2).

Na obwodzie powierzchni czołowej korpusu wiercone są jednocześnie z pokrywami (7) i (13), a następnie gwintowane otwory M2, które służą do skręcenia całości śrubami M2. Otwory w pokrywach, przez które przechodzą osie, powinny być wiercone razem, aby zapewnić ich współosiowość.

Koła zębate (8) i (10) przylutowane do osi (2) i (9) wykonane są z mosiądzu, a wałki z kołami zębatymi (9) i (11) ze stali.

Przed zagięciem haczyka na wałku (11) należy nałożyć na wałek łożysko oporowe (12) i pokrywę (13), gdyż później jest to niemożliwe bez prostowania haczyka.

Korbka do nakręcania, przedstawiona na rysunku, stanowi jedno z wielu możliwych rozwiązań.

Zaczep całego przyrządu (15) służy do mocowania go na skrzynce startowej w ten sposób, aby można było łatwo zdejmować go i zakładać przez wsunięcie w odpowiednie nacięcia.

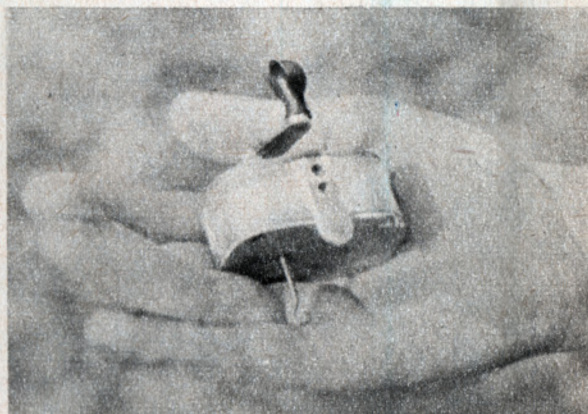
Montaż całości należy wykonać bardzo czysto, aby uniknąć zacięć podczas eksploatacji.

Przekładnia przyrządu wynosi 1:25. Umożliwia to szybkie nakręcanie gumy w stosunkowo niskiej temperaturze, 7—12°C, a warunki takie panują czasem w nieogrzewanych halach lub w kopalniach soli, np. w Wieliczce czy Slanic w Rumunii, gdzie odbywają się starty mikromodeli.

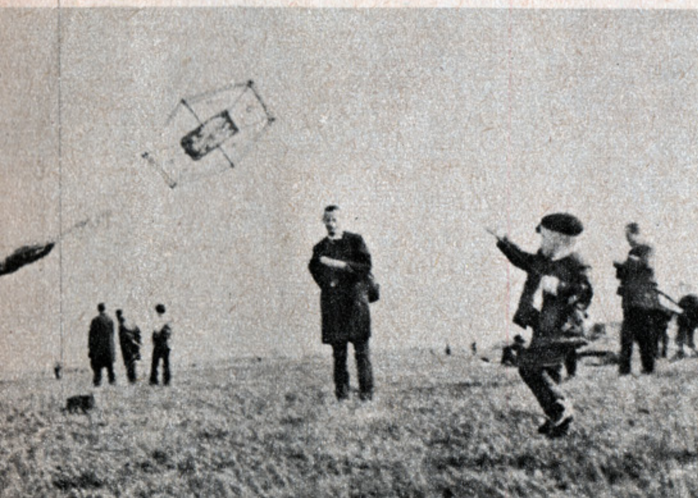
Guma, którą zawodnik ma przy sobie, ogrzewana ciepłem ciała powinna być wówczas nakręcona jak najszybciej, bo inaczej straci swą elastyczność i energię.

Konstruktor przyrządu i jego klubowy kolega E. Ciapała z Aeroklubu Krakowskiego stosują ten przyrząd z powodzeniem od trzech lat.

RYSZARD CZECHOWSKI



ZAWODY LATAWCOWE w 1971 r.



Dziecięcą akcję masową pn. „Święto latawca" organizują już po raz dziewiąty „Społem" ZSS przy współpracy z Aeroklubem PRL. Jest to akcja, która zyskała sobie nie tylko uznanie dzieci, ale władz szkolnych, rodziców i sympatię wśród społeczeństwa.

„Społem" ZSS organizuje ją wspólnie z Aeroklubem PRL. Stawia sobie przy tym za cel jak najszersze zainteresowanie dzieci i młodzieży budową latawców jako ogólnie dostępną formą rozrywki, szerzenie kultury technicznej oraz i przede wszystkim budzenie zainteresowań lotnictwem i sportami lotniczymi, modelarstwem i szybownictwem. Przy tym akcja i związane z nią imprezy sprzyjają szerokiej propagandzie działalności aeroklubów i spółdzielni spożywców.

Tegoroczną akcję organizowały wszystkie WSS i PSS oraz 355 oddziałów WSS. Rozpoczęła się ona już w czerwcu, przy czym wiele oddziałów prowadziło ją w trakcie organizowanych przez siebie tzw. wakacji w mieście, jak również na koloniach. Dzieci uczyły się budowania modeli pod kierunkiem instruktorów-modelarzy w 1122 punktach budowy latawców (punkty budowy organizowane przez oddziały) oraz w tzw. punktach konsultacyjnych.

W akcji prowadzonej w oddziałach wzięło udział prawie 48 000 dzieci w wieku od 10 do 15 lat, a w eliminacjach powiatowych ok. 43 000. W końcu września oddziały zorganizowały zawody latawcowe dla zawodników oraz tzw. otwarty konkurs lotów dla mieszkańców miasta bez ograniczenia wieku. W tym roku udział w konkursach otwartych wzięło 37 530 osób.

Warto podkreślić, że w stosunku do ubiegłorocznej akcji w tegorocznych zawodach wzięło udział o 3000 więcej zawodników, a w konkursach otwartych o ponad 10 000 osób więcej. Wśród WSS najlepszymi wynikami legitymują się:

PSS w Olsztynie
WSS w Poznaniu
WSS w Gdańsku

Spośród spółdzielni miast wydzielonych najlepszy wynik osiągnęła WSS w Warszawie.

3 października WSS i PSS wspólnie z regionalnymi aeroklubami zorganizowały 23 imprezy wojewódzkie, a 16 i 17.X. odbyły się centralne zawody latawcowe w Centrum Wyszkolenia Lotniczego w Lesznie z udziałem 42 zawodników „Społem" i 62 w klasie otwartej. W latawcach płaskich zwyciężył **Bogdan Mazur** (Kwidzyń), a w skrzynkowych **Błażej Wojciechowski** (Malbork).



AKROBACYJNY MODEL NA UWIĘZI

PREZENTOWANY PLAN MODELU

jest dalszym rozwinięciem konstrukcji modelu akrobacyjnego, którego rysunki ukazały się w jednym z poprzednich numerów „Modelarza". Odznacza się on nieco zmienioną konstrukcją oraz sylwetką kadłuba, ale zachował on te same proporcje. Jego wykonanie polecamy bardziej doświadczonym modelarzom, którym budowa i pilotaż modelu da duże zadowolenie, ponieważ ma on bardzo dobre własności lotne.

Przed przystąpieniem do budowy modelu należy przygotować materiały potrzebne do jego wykonania, dobierając szczególnie starannie balsę, której deseczki powinny mieć mniej więcej jednakowy ciężar.

SKRZYDŁO

Budowę skrzydła rozpoczynamy od przygotowania szablonów do wykonania żeber, które najlepiej wykonać z blachy duraluminiowej lub sklejki. Żebra należy wyciąć z 2 mm deski balsowej i obrobić je w szablonach.

Szczególną uwagę należy zwrócić na wycięcie czterech żeber z balsy 4 mm, które służą do zamocowania orczyka i podwozia. Wszystkie żebra, z wyjątkiem 2 środkowych mocujących orczyk, są ażurowane. Na dźwigary wybieramy listwy sosnowe o prostych słojach.

Przy montażu skrzydeł należy pamiętać o wzmocnieniu sklejką 0,8 mm żeber mocujących podwozie oraz o przykręceniu okuć mocujących golenie.

Kesony, krawędzie spływu, nakładki i pokrycie pozostałej części skrzydła wykonujemy z lekkiej, 1,5 mm balsy, a klapy konstrukcyjne wykonujemy z balsy o średniej twardości. Przed pokryciem środkowej części skrzydła mocujemy orczyk i cięgna.

Wybór sposobu montażu pozostawiamy modelarzom.

KADŁUB

Budowę kadłuba rozpoczynamy od wycięcia wręg i dopasowania grabowego klocka na łoże silnika. Kolejną czynnością jest sklejenie tych elementów, wywiercenie otworów pod śruby mocujące silnik oraz wklejenie komory zbiornika paliwa. Następnie wycinamy boki kadłuba i przyklejamy wzmocnienia sklejkowe przedniej jego części.

Rzut kadłuba z góry wykonujemy przez przyklejenie boków kadłuba do łoża i punktowe sklejenie tylnej części kadłuba. Z kolei przyklejamy deskę balsową, zamykającą kadłub od dołu, oraz dopasowujemy i opiłowujemy klocek balsowy, który jest górną częścią kadłuba. Przed jej przyklejeniem wklejamy skrzydło i statecznik poziomy oraz mocujemy dźwignie klap i steru wysokości wraz z popychaczem. Ostatnią czynnością przy montażu kadłuba jest przyklejenie steru kierunku.

STATECZNIKI

Stateczniki i ster poziomy wykonujemy z miękkiej deski balsowej, a wszystkie krawędzie oklejamy listwą lipową. Stateczniki i ster kierunkowy jest konstrukcyjny i wykonany całkowicie z balsy.

PODWOZIE

Podwozie jest jednym z trudniejszych elementów do wykonania, ponieważ nie każdy modelarz dysponuje tokarnią.

Golenie podwozia są toczone i w górnej części gwintowane, co pozwala na ich wykręcanie w czasie transportu modelu. Golenie są w środku wytaczane w celu zmniejszenia ciężaru.

ZBIORNIK

W modelu miejsce na zbiornik jest tak zrobione, że można stosować zbiornik typu „Palmer" lub zbiornik gumowy. W przypadku zastosowania zbiornika typu „Palmer" nie wklejamy deski balsowej zamykającej jego komorę od dołu i lutujemy go z 0,2 mm blachy mosiężnej.

Jeżeli użyjemy zbiornika gumowego, musimy wkleić deskę balsową zamykającą jego komorę, a zbiornik wykonujemy z balonika gumowego, który można kupić w kioskach „Ruchu". Model kleimy „Wikolem" lub żywicą epoksydową.

MALOWANIE

Model oklejamy grubym papierem japońskim i 4-krotnie cellonujemy. Do malowania używamy lakierów nitro. W celu zabezpieczenia lakieru przed paliwem model malujemy lakierem poliuretanowym lub chemolakiem.

JÓZEF WĄSIK

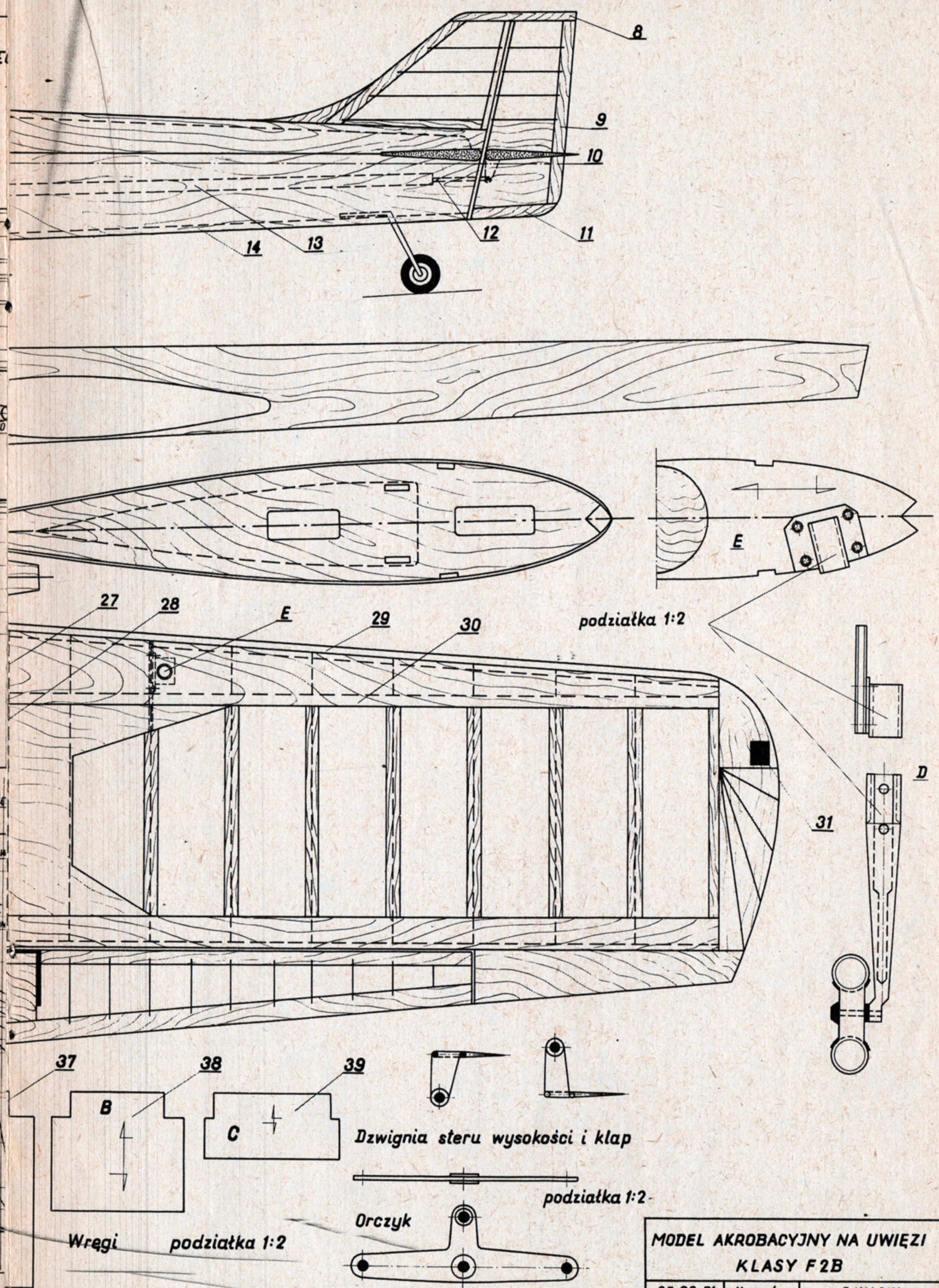
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa części	Szt.	Materiał	Wymiary	Uwagi
1	Kołpak	1	dural	⌀ 52	toczyć
2	Łoże	2	grab	10 × 10 × 300	
3	Kabina	1	plexi	0,8 mm	toczyć
4	Zbiornik	1	mosiądz 0,2	110 × 50 × 25	lutować
5	Górna część kadłuba	1	balsa	60 × 1100 × 50	
6	Wzmocnienie łoża	2	sklejka	0,8 mm gr.	
7	Boki kadłuba	2	balsa	5 mm gr.	
8	Zakończenie statecznika pionowego	1	balsa	gr. 5 mm	
9	Krawędź spływu statecznika pionowego	1	balsa		
10	Wypełnienie statecznika kierunkowego	2	balsa	gr. 1 mm	
11	Dolna część statecznika kierunkowego	1	balsa		
12	Zakończenie popychacza	2	szprycha	⌀ 2 mm	
13	Popychacz	1	balsa	⌀ 10 mm	kleić żywicą
14	Pokrycie kadłuba	1	balsa	gr. 5 mm	
15	Zamknięcie komory zbiornika	1	balsa	gr. 3 mm	
16	Górna pokrywa komory	1	balsa	gr. 3 mm	
17	Śruba mocująca klapę	1	dural	⌀ 3 mm	toczyć
18	Osłona silnika	1	balsa	40 × 50 × 150	wydłubać
19	Klocek zakończenia	2	balsa	—	
20	Wypełnienie zakończenia	2	balsa	gr. 5 mm	
21	Wsporniki	2	balsa	2 mm	
22	Zamknięcie spływu	2	balsa	12 × 8 × 1000	
23	Krawędź spływu	4	balsa	1,5 × 20 × 1000	
24	Krawędź natarcia klapy	2	balsa	10 × 10 × 500	
25	Listwa spływu klapy	2	balsa	20 × 5 × 500	
26	Dźwignia klapy	1	szprycha	⌀ 2 mm	
27	Żebro środkowe	2	balsa	gr. 4 mm	
28	Mocowanie orczyka	2	sklejka	gr. 3 mm	
29	Krawędź natarcia	2	balsa	8 × 8 × 1000	
30	Dźwigar	2	sosna	8 × 2 × 1500	
31	Wyważanie modelu	1	ołów	50 gr.	
32	Krawędź natarcia statecznika	1	lipa	3 × 2 × 600	
33	Statecznik	1	balsa	10 × 90 × 600	
34	Listwa wzmacniająca	1	sosna	2 × 10 × 600	
35	Listwa wzmacniająca	1	sosna		
36	Dźwignia steru wysokości	1	szprycha	⌀ 2 mm	
37	Wręga	3	sklejka	gr. 3 mm	

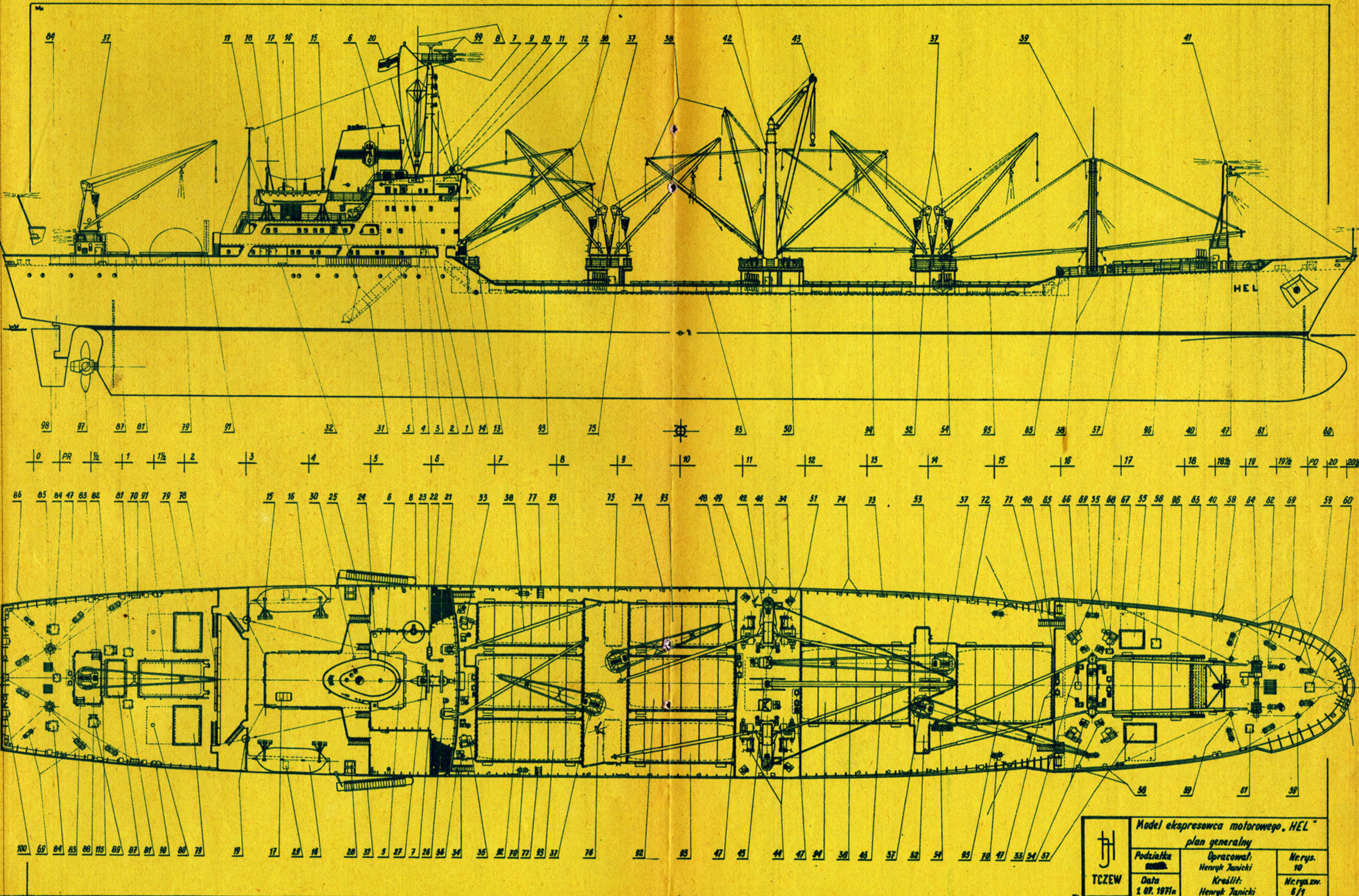
1
2
3
4
5
6
7
A
B
C
D
18
17
16
15

podziatka 1:2

19
20
21
22
23
24
25
26
32
33
34
35
36
A



MODEL AKROBACYJNY NA UWIĘZI KLASY F2B		
25 08 71	Konstr.	J. WĄSIK
1:4 1:2	Kreślił	J. SKONIECZNY


HEL
TCZEW
Model ekspresowca motorowego „HEL"
plan generalny
Podziałka
Data
1 07. 1971r.
Opracował:
Henryk Janicki
Kreślił:
Henryk Janicki
Nr rys.
10
Nr rys. zw.
6/1

LINIE TEORETYCZNE

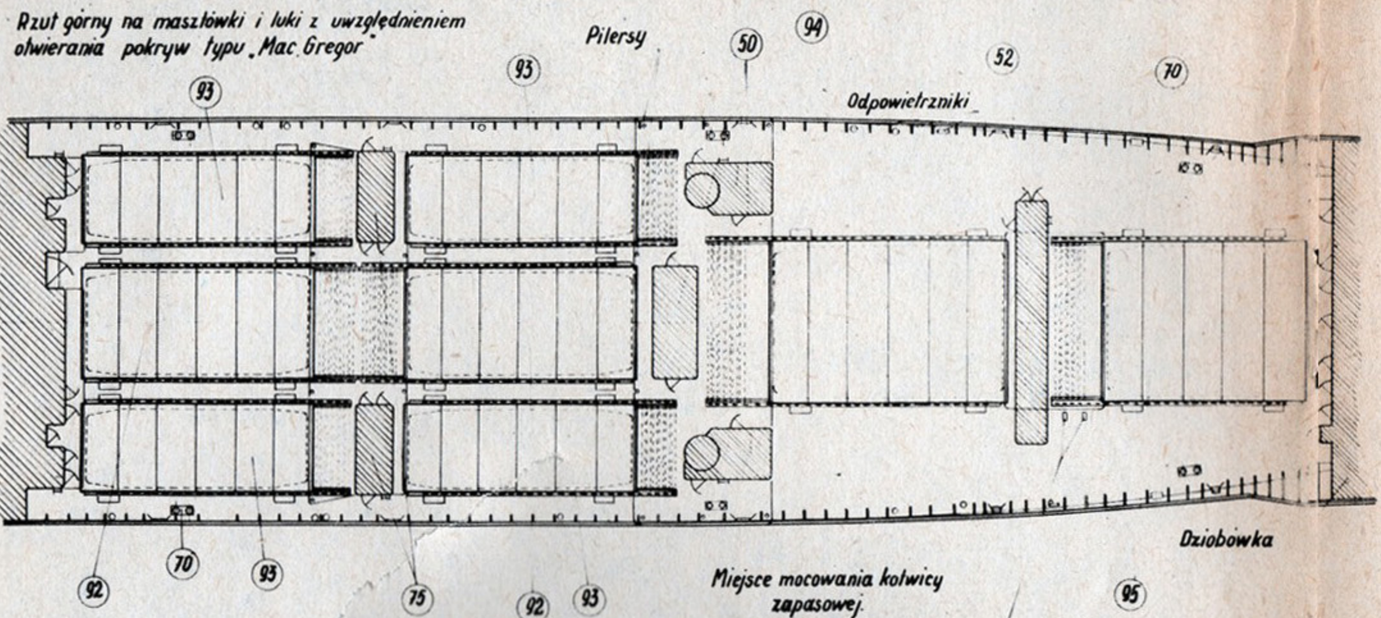


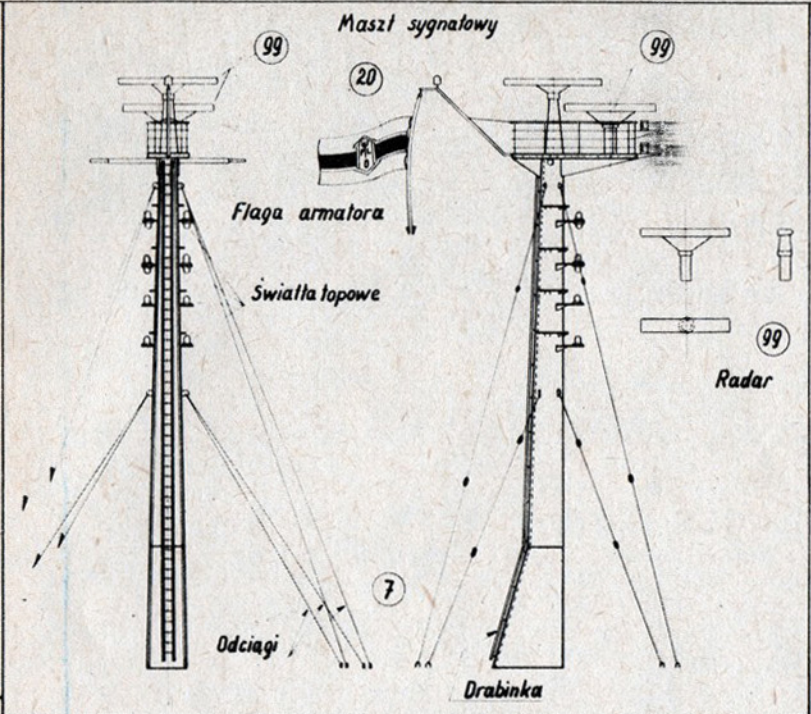


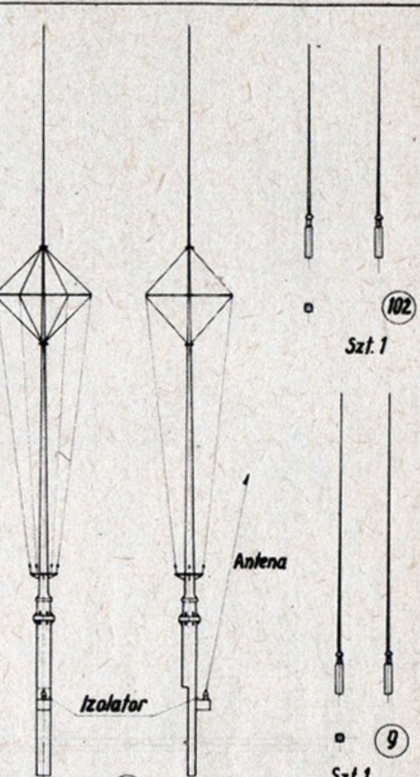


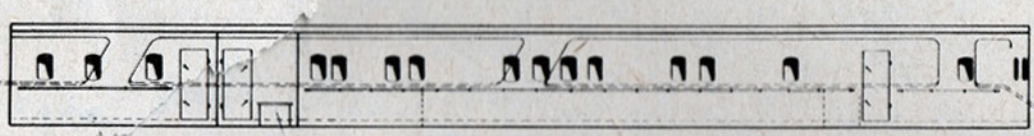
Model ekspresowca motorowego „HEL" linie teoretyczne		
Podziałka [redacted]	Opracował: Henryk Janicki	Nr rys. 10
Data 1.07.1971r.	Kreślił: Henryk Janicki	Nr rys.zw. 6/2

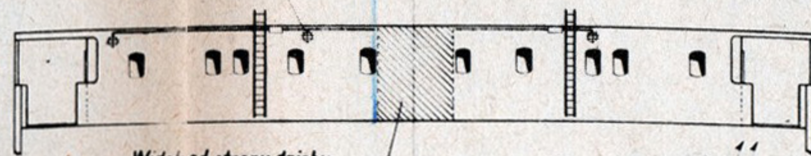
PODZIAŁKA

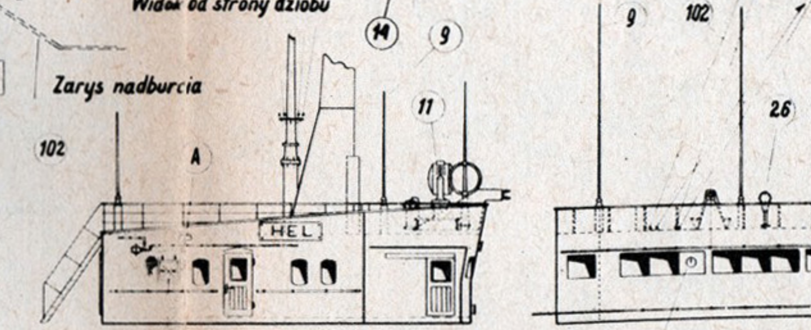

Rzut górny na maszłówki i luki z uwzględnieniem otwierania pokryw typu „Mac Gregor"
Pilersy
Odpowietrzniki
Dziobówka
Miejsce mocowania kotwicy zapasowej.
93
50
94
52
70
92
75
95

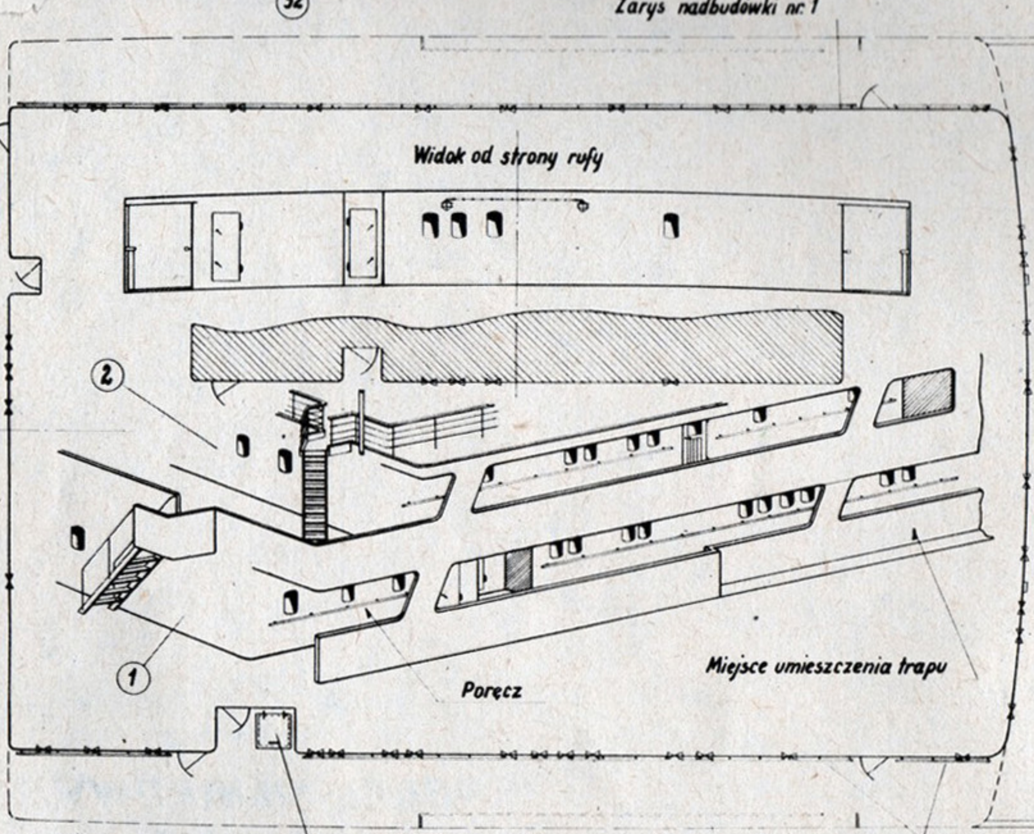

Maszt sygnałowy
99
20
Flaga armatora
Światła topowe
Radar
Odciągi
Drabinka
7

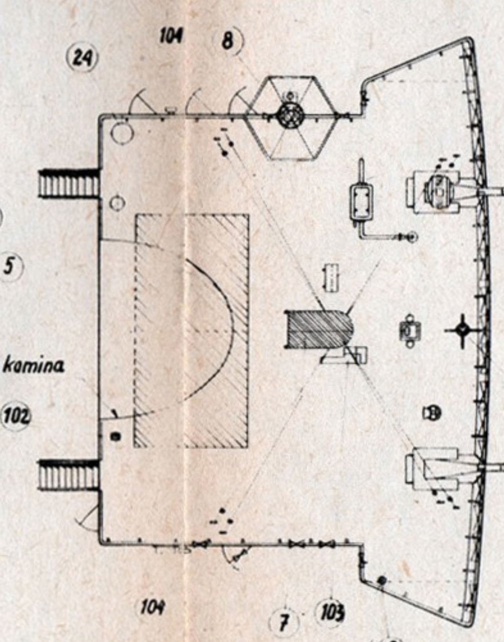

Antena
Izolator
Szt.1
102
9
8

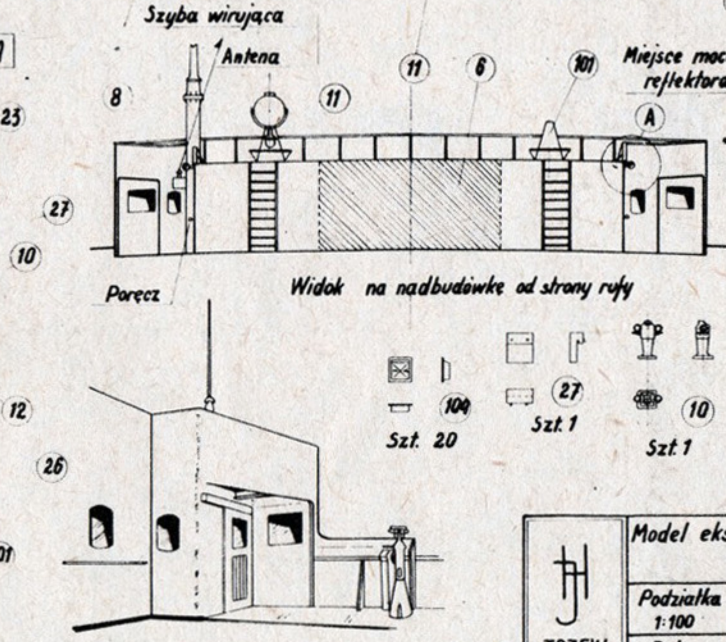

Zarys nadbudówki nr 1
32

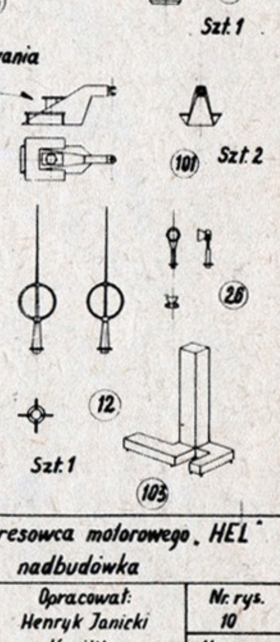

Lampy oświetleniowe
Widok od strony dziobu
14

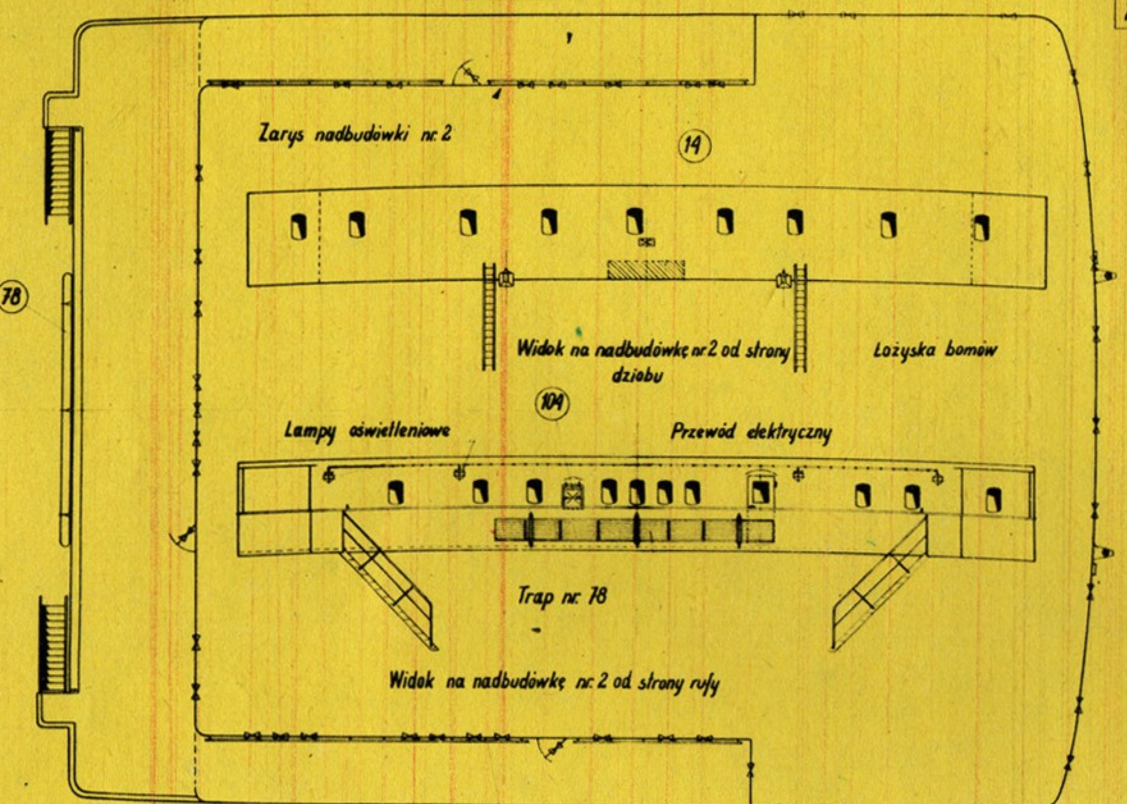

HEL
Zarys nadburcia
A
9
11
102
1

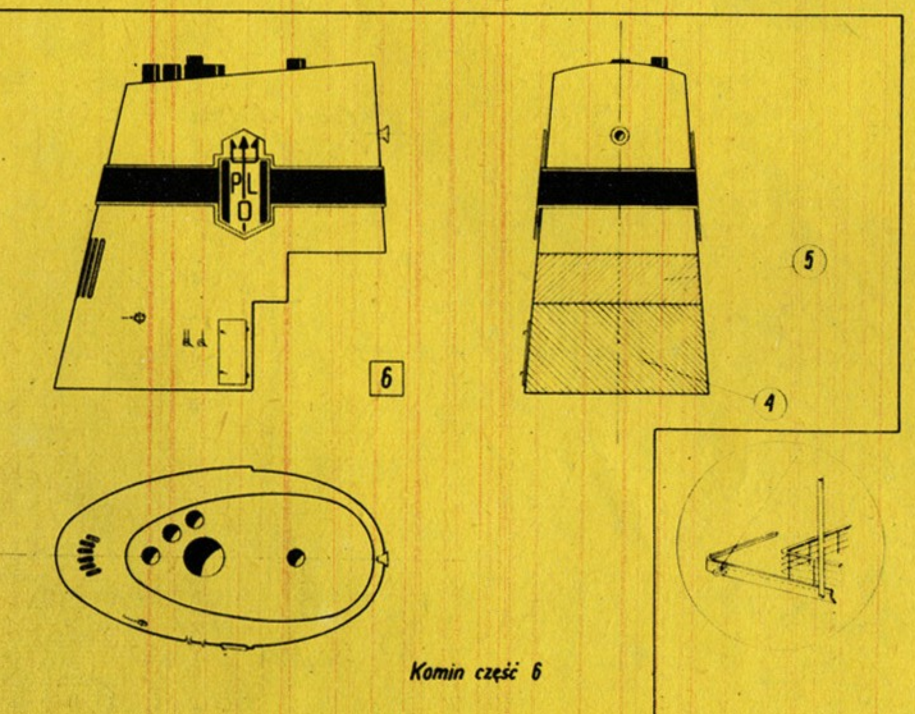

Widok od strony rufy
Poręcz
Miejsce umieszczenia trapu
Poręcze
Miejsce mocowania trapu
Sztuk 1
1
2
32


Zarys komina
4
104
8
24
26
5
102
7
103
9
101
23
27
10
12
26


Szyba wirująca
Antena
Miejsce mocowania reflektora
Poręcz
Widok na nadbudówkę od strony rufy
Szt. 20
Szt. 1
Szt. 2
26
12
11
6
101
A
8
24
25
23
104
27
10


Model ekspresowca motorowego „HEL"
nadbudówka
Podziałka 1:100
Data 1. 07. 1971r.
Opracował: Henryk Janicki
Kreślił: Henryk Janicki
Nr rys. 10
Nr rys. zw. 6/3
TCZEW
103





Widok na nadbudówkę nr. 3 od strony dziobu

3

4

Reling

Koło ratunkowe

Greting

Poręcze

6

Pulpit do sterowania śrubą nastawną typu Ka-Me-Wa Szt. 2

Podstawa do mocowania sztormtrapu szt. 2

Widok na nadbudówkę nr. 3 od strony rufy

TCZEW	Model ekspresowca motorowego „HEL” nadbudówka		
	Podziałka 1:100	Opracował: Henryk Janicki	Nr rys. 10
	Data 1.07.1971r.	Kreślił: Henryk Janicki	Nr rys. zw. 6/4

Obrotowa głowica kolumny

50

Widok na kolumny „Stülckena" od strony dziobu

Zarys masztówki

Pilersy

Otwór wyciągowy

Szt. 4

Szt. 13

Łożysko bomu ciężkiego 60 t.

Część masztówki nr 50 a widziana od strony rufy

Prawa część masztówki nr 50 szt. 2

Szt. 2

Szt. 10

Szt. 5

Szt. 15

Szt. 8

Szt. 4

Bomy 10 t. do obsługi ładowni nr 3 i 4
Szt. 4

Bom ciężki 60 t. typu „Stülcken" do ładowni nr 3 i 4

Pilers

13

Szczegół „A"

Zarys nadbudówki nr 1

Pilersy

Wejście do maszynowni

75

Pilersy

Zarys masztówki

Reling

Wyloty wentylatorów

Śruba napędowa nastawna Ka-Me-Wa o 4 skrzydłach

TCZEW	Model ekspresowca motorowego „HEL" masztówki, maszty, osprzęt.		
	Podziałka 1:100	Opracował: Henryk Janicki	Nr rys. 10
	Data 1.03.1971 r.	Kreślił: Henryk Janicki	Nr rys. zał. 6/8

Kotwica zapasowa

Pilers

37 54 52

53 53

Tratwa ratunkowa szt.1

54

Tyfon szt.1

58

Szt.8

39a 58

Drabinka

Tyfon

34

39

104 Widok na kolumny od strony dziobu 39a

34 34

Antena prętowa

Drabinka

41

40

Dzwon

Szt.4 112

Szt.1 113

114 Szt.1

83

Szt.2

Przewód elektryczny

Widok od strony rufy

104

Zarys pokładu ochronnego

104

Widok na dziobówkę

84 Szt.2

82 Szt.1

81 Szt.2

89 Szt.1

80 Szt.2

119 Szt.1

86 Szt.1

85 Szt.2

69 Szt.16

70 Szt.8

113 114 83 83

Głośnik

88 112 104

112

Rufówka

113 37 83 104

68 Szt.1

56 Szt.1

Żurawik łodziowy szt.4

15 Szt.2

Łódź motorowa

16 Szt.2

Widok na tylną stronę

Elektrohydrauliczne dźwigi typu „Hagglund”

Szt 5

37

91 Szt.1

Luk z pokrywami typu „Mac Gregor” pozostałe luki są lustrzanym odbiciem luku nr 93 z wyjątkiem rozmiarów i ilości pokryw.

93

79 Szt.2

Odpowietrzniki

87 Szt.1

57 Szt.1

Luk ładowni materiałów wybuchowych

55 Szt.1

Luk ładowni materiałów radioaktywnych

Winda kotwiczna

64

60 Szt.1

61 Szt.1

66 Szt.1

59 Szt.4

Szt.2 65

62

Stoper łańcucha kotwicznego szt.2

TCZEW	Model ekspresowca motorowego „HEL” kolumny, luki i osprzęt		
	Podziałka 1:100	Opracował: Henryk Janicki	Nr rys. 10
	Data 1.07.1971 r.	Kreślił: Henryk Janicki	Nr rys. zw. 6/6

Przylutować dwie belki usztywniające

4 otw M2

Przylutować po dwie belki wyprofilowane w kształcie ceownika

Podłogę przeciąć na dwie części w celu swobodn. pomieszcz. napędu

Tu przylutować drut φ0,5

Rozklepać lekko drut φ0,5 i przylut. formując kształt wg. rys.

Przylut. listwy nr 13

Wykonać 11 otw. prostokątnych o wym. 1×2

Przylutować płytkę 5×5×1 mm

Nalutować pręty z drutu φ0,3

Nalutować siatkę z drutu φ0,3

drut φ0,8

Czarne „0" na białym tle

Przylutować poprzeczki

3 nogi co 120°

Szcz. „A"

Przylut. blaszkę ≠0,2×2×18

Rozmiar	TRAMWAJOWY WAGON SILNIKOWY SIEMENS-SCHUCKERT 1907 r.				
H0					
Podziałka	Opracował	Data	Nr rys.	Nr ark.	Il. ark.
1:1 (2:1)	Balcerzak.	1.VIII.71	1-71	3	4

4 otw φ2,5 wiercić w mont.

Tu przylutować część nr 24a

Przylut. drut φ0,8

„Y" podz 5:1

przylutować 9 żeberek co ~8,5 mm

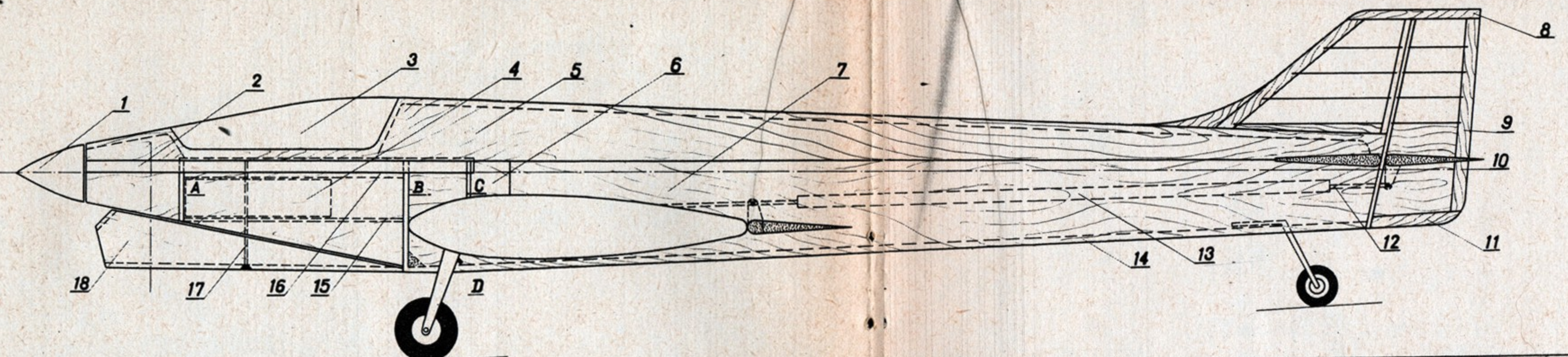
Przylutować oczka z drutu φ0,4

Na oś silnika nałożyć wentyl.

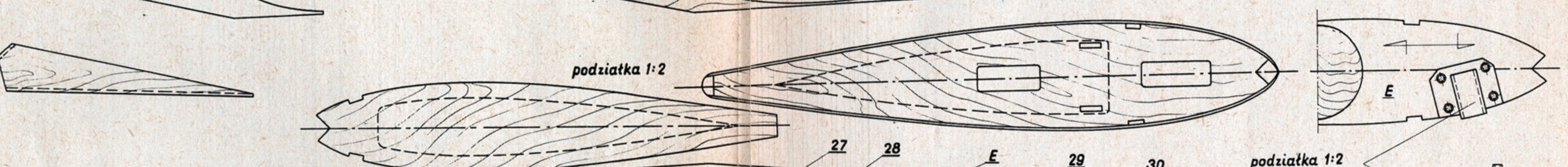
krążek gumowy o średn. φ10

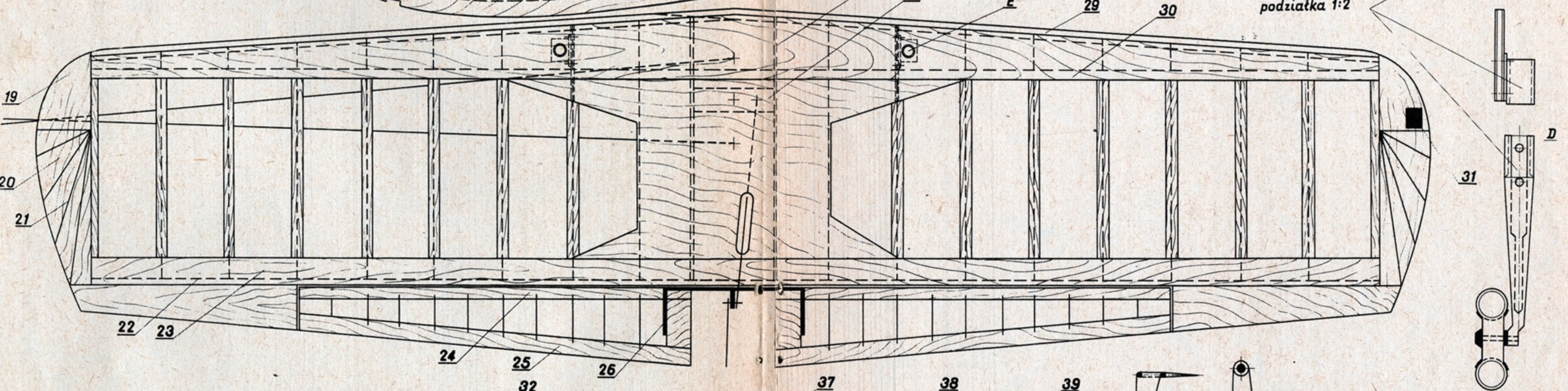
sposób odbioru prądu z koła

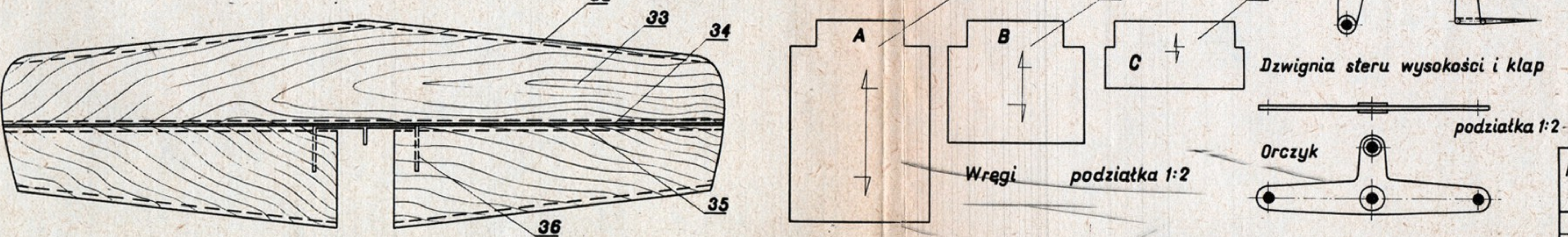
Rozmiar	TRAMWAJOWY WAGON SILNIKOWY SIEMENS-SCHUCKERT-1907 r.				
H0					
Podziałka	Opracował	Data	Nr rys.	Il. ark.	Nr ark.
1:1 (2:1)	Balcerzak.	1.VIII.71	1-71	4	4





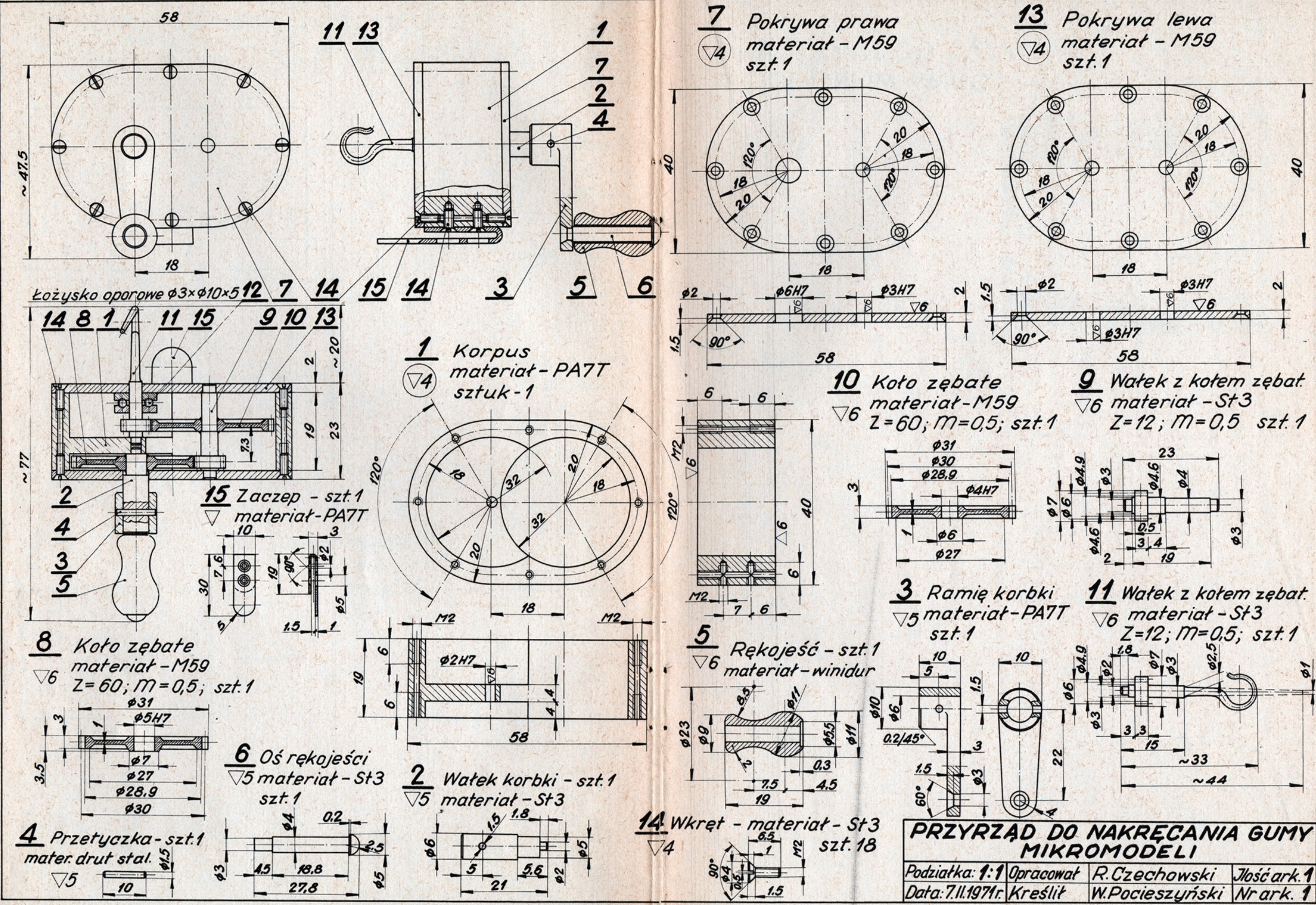






MODEL AKROBACYJNY NA UWIĘZI KLASY F2B

25 08 71	Konstr.	J. WĄSIK
1:4 1:2	Kreślił	J. SKONIECZNY



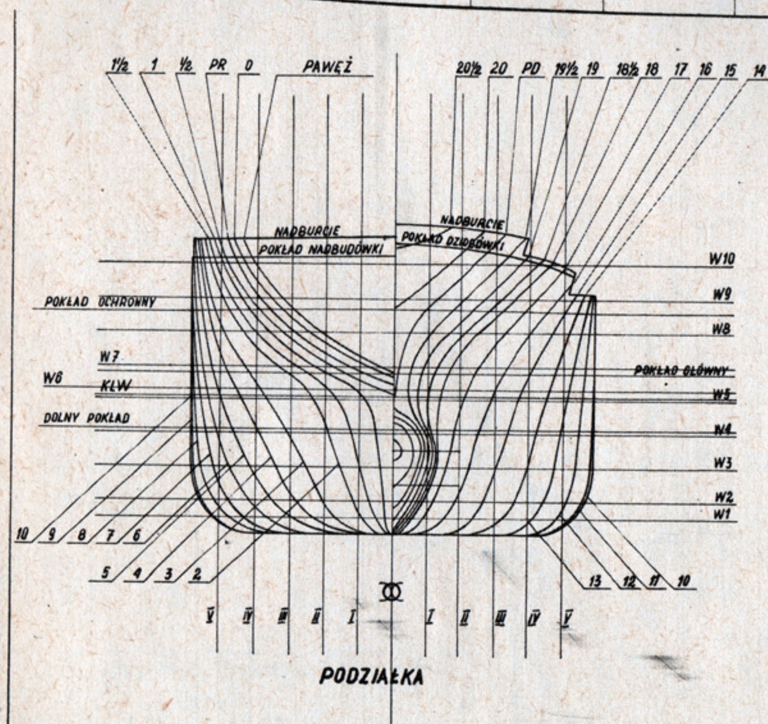
Łożysko oporowe φ3×φ10×5
1 Korpus materiał - PA7T sztuk - 1
7 Pokrywa prawa materiał - M59 szt. 1
13 Pokrywa lewa materiał - M59 szt. 1
10 Koło zębate materiał - M59 Z=60; M=0,5; szt. 1
9 Wałek z kołem zębat. materiał - St3 Z=12; M=0,5 szt. 1
15 Zaczep - szt. 1 materiał - PA7T
8 Koło zębate materiał - M59 Z=60; M=0,5; szt. 1
3 Ramię korbki materiał - PA7T szt. 1
11 Wałek z kołem zębat. materiał - St3 Z=12; M=0,5; szt. 1
5 Rękojeść - szt. 1 materiał - winidur
6 Oś rękojeści materiał - St3 szt. 1
2 Wałek korbki - szt. 1 materiał - St3
14 Wkręt - materiał - St3 szt. 18
4 Przetyczka - szt. 1 mater. drut stal.
PRZYRZĄD DO NAKRĘCANIA GUMY MIKROMODELI
Podziałka: 1:1
Data: 7.II.1971 r.
Opracował R. Czechowski
Kreślił W. Pocieszyński
Ilość ark. 1
Nr ark. 1

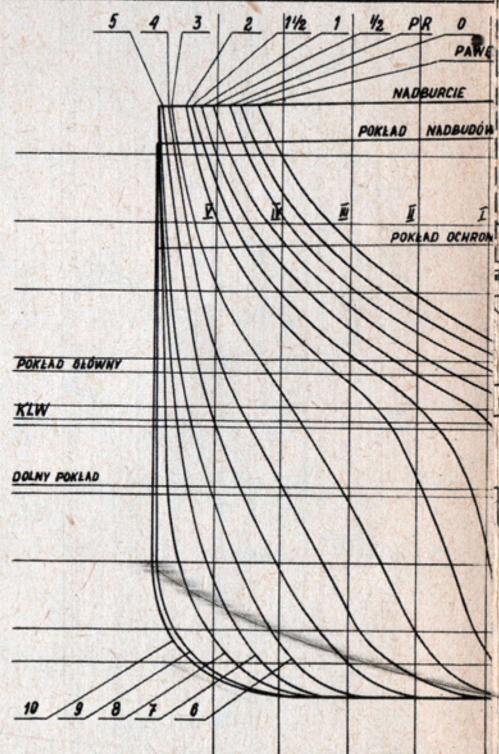
LINIE TE

NADBURCIE
POKŁAD NADBUDÓWKI
POKŁAD OCHRONNY
POKŁAD GŁÓWNY
DOLNY POKŁAD
V
IV
III
II
I
W9
W8
W7
W6
W5
W4
W3
W2
W1
NADBURCIE

0 PR ½ 1 1½ 2 3 4 5 6 7 8 9 10

W9 W8 W7 W6 W5 W4 W3 W2 W1
POKŁAD NADBUDÓWKI
DOLNY POKŁAD
NADBURCIE
V
IV
III
II
I
POKŁAD OCHRONNY
POKŁAD GŁÓWNY





ORETYCZNE

NADBURCIE
POKŁAD DZIOBÓWKI
POKŁAD OCHRONNY
POKŁAD GŁÓWNY
DOLNY POKŁAD
KLW
W10 W9 W8 W7 W6 W5 W4 W3 W2 W1
A B C D

11 12 13 14 15 16 17 18 18½ 19 19½ PD 20 20½

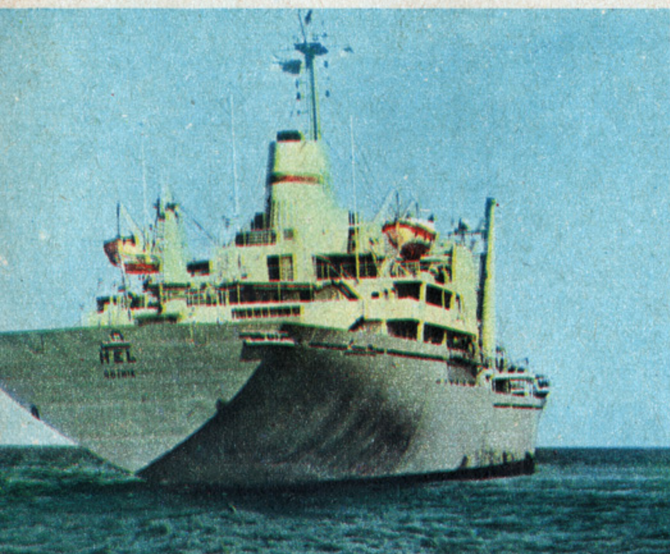
W1 W2 W3 W4 W5 W7 W8 W9 W10
POKŁAD OCHRONNY
NADBURCIE
POKŁAD DOLNY
POKŁAD GŁÓWNY

20½ 20 PD 19½ 19 18½ 18 17 16 15 14 13 12 11 10
NADBURCIE
POKŁAD DZIOBÓWKI
I II III IV V
W10 W9 W8 W7 W6 W5 W4 W3 W2 W1
D C B A

PODZIAŁKA

PS

TCZEW	**Model ekspresowca motorowego „HEL"** linie teoretyczne	
Podziałka [redacted]	Opracował: Henryk Janicki	Nr rys. 10
Data 1. 07. 1971r.	Kreślił: Henryk Janicki	Nr rys. zw. 6/2



MODEL EKSPRESOWCA MOTOROWEGO „HEL"

Szybki rozwój naszej gospodarki narodowej w warunkach stworzonych przez socjalistyczną władzę znajduje m.in. odbicie w dynamicznym rozwoju Polskiej Marynarki Handlowej. W 1945 roku posiadaliśmy tylko 25 jednostek o nośności 120 000 DWT (w tym 50 000 DWT z budownictwa wojennego), a w bieżącym roku pod naszą banderą na morzach i oceanach świata pływa już przeszło 250 statków o łącznej nośności ponad 2 000 000 DWT. Szczególnie burzliwy rozwój naszej floty handlowej notujemy od 1951 r. Przeprowadzono wówczas reorganizację Polskiej Marynarki Handlowej, której wynikiem było powołanie do życia dwóch przedsiębiorstw armatorskich: Polskich Linii Oceanicznych w Gdyni i Polskiej Żeglugi Morskiej z siedzibą w Szczecinie.

Druga poważna reorganizacja Polskiej Marynarki Handlowej nastąpiła w 1970 roku i uczyniła z PLO armatora specjalizującego się wyłącznie w żegludze regularnej, podczas gdy Polska Żegluga Morska stała się armatorem trampowym. Statki naszych armatorów docierają niemal do wszystkich zakątków kuli ziemskiej. Postęp techniki oraz względy ekonomiczne nakazują budowę lub zakup statków coraz szybszych. Z tych względów postanowiono zamówić kilka statków, tzw. ekspresowców, za granicą, w duńskiej stoczni w Nakskov. Statki te otrzymały następujące nazwy: „HEL", „JURATA", „JASTARNIA BÓR", „KUŹNICA" i „WŁADYSŁAWOWO". Pierwszy z nich był wodowany 12.XI.1969 r., a uroczyste podniesienie bandery na pierwszym polskim ekspresowcu odbyło się 11.VI.1970 r. „JURATA" została wodowana 7.IV.1970 r., a „JASTARNIA BÓR" 12.VIII.1970 r., natomiast „KUŹNICA" przy końcu ubiegłego roku. „WŁADYSŁAWOWO" znajduje się jeszcze w budowie.

Statki te mają wiele ciekawych i nowoczesnych rozwiązań konstrukcyjnych, jak: rozmieszczenie na pokładzie ochronnym luków ładunkowych, dźwigi pokładowe typu Haaglund, śrubę nastawną typu KA-ME-WA. Statki zaprojektowało Biuro Konstrukcyjne stoczni w Nakskov, gdzie zbudowano m.in. w 1932 roku ss. „ŚLĄSK" oraz ss. „CIESZYN" dla Polskiej Żeglugi Morskiej, a w 1939 roku statek pasażerski „CHROBRY" dla przedsiębiorstwa GAL w Gdyni. Ponadto wiele udanych statków dla PŻM i PLO było również dziełem Stoczni w Nakskov.

Niżej podajemy krótką ich charakterystykę oraz opis techniczny tych bądź co bądź pierwszych naszych ekspresowców.

TYP STATKU

Statek jest szybkim motorowcem z siłownią w części rufowej, ze śrubą nastawną, pięcioma ładowniami do ładunków drobnicowych i jedną ładownią chłodzoną. Ponadto jest on przystosowany do przewozu ładunków płynnych i pojemników. Istnieje również możliwość przewozu materiałów wybuchowych i radioaktywnych, które można przewozić w specjalnych ładowniach, umieszczonych w części dziobowej statku.

GŁÓWNE WYMIARY I DANE CHARAKTERYSTYCZNE:

Długość całkowita	Lc	166,51 m
długość między pionami	Lpp	153,00 m
szerokość na wręgach	B	23,3 m
wysokość do pokładu ochronnego	H	12,9 m
wysokość do pokładu głównego	H_1	9,6 m
wysokość do pokładu dolnego	H_2	6,2 m
zanurzenie statku otwartego	T_1	8,28 m
zanurzenie statku zamkniętego	T_2	10,00 m

NOŚNOŚĆ

przy zanurzeniu 8,14 m	P	9400 t
przy zanurzeniu 8,28 m	P	9745 t
przy zanurzeniu 10,00 m	P	14150 t

POJEMNOŚĆ REJESTROWA

a) dla statku otwartego	7678 BRT/4233NRT
b) dla statku zamkniętego	10950 BRT/6393 NRT

DANE EKSPLOATACYJNE

Zasięg pływania — 12 000 mil morskich przy prędkości eksploatacyjnej 21 węzłów. Podczas prób morskich przy zanurzeniu 8,14 m uzyskano prędkość 22,5 węzła.

KONSTRUKCJA KADŁUBA

Kadłub statku jest konstrukcją spawaną ze wzmocnieniami przeciwlodowymi, ściętą rufą oraz gruszką w części dziobowej. Ma trzy pokłady ciągłe i jeden nieciągły — w rejonie maszynowni. Kadłub jest podzielony ośmioma wodoszczelnymi grodziami doprowadzonymi do pokładu. Układ wiązań jest poprzeczny, z wyjątkiem podwójnego dna i pokładu ochronnego, gdzie zastosowano wzdłużny system wiązań. Ładownie nr 4 i 5 mają po trzy równoległe luki ładunkowe na poszczególnych pokładach. Górne międzypokłady w ładowniach podzielono dwiema wzdłużnymi grodziami. Pokład ochronny w rejonie ładowni 2, 3, 4 i 5 ma wzmocnienia na ładunki pokładowe o dopuszczalnym obciążeniu 2 tony/m². Podwójne dno rozciąga się od wręgi 13 do grodzi skrajnika dziobowego i zawiera zbiorniki paliwa, oleju i wody balastowej. W rejonie śródokręcia dno podzielono na cztery oddzielne, równoległe zbiorniki w celu maksymalnego wyeliminowania wpływu wolnych powierzchni cieczy na stateczność statku.

SIŁOWNIA

Siłownia statku znajduje się w części rufowej między wręgami 32 i 56. Źródłem napędu statku jest silnik spalinowy firmy Burmeister Wain typu 8K84EF. Silnik jest dwusuwowy, jednostronnego działania, nienawrotny, wodzikowy, doładowany. Ma on osiem cylindrów o średnicy 840 mm i jest przystosowany do spalania paliwa ciężkiego do 2500 sek. Redwood I przy 100° F. Regulator obrotów jest typu Woodwarda. Ponadto w silniku znajdują się dwie turbosprężarki doładowujące firmy B W 780 E/F56P i jedna pomocnicza o napędzie elektrycznym, używana przy manewrach silnika głównego oraz w wypadku awarii turbosprężarki. Tłoki chłodzone są olejem, cylindry i zawory wydechowe — wodą słodką. Sterowanie silnikiem odbywa się ze stanowiska manewrowego umieszczonego w specjalnej centrali kontrolno-manewrowej siłowni.

OPIS BUDOWY MODELU KADŁUB

Kadłub ekspresowca jest stosunkowo łatwy do wykonania, ponieważ pokład ochronny na całej swojej długości jest równoległy do stępki. Również rufa nie sprawi modelarzom budującym ten model większego kłopotu. Dość trudny do wykonania jest dziób, ponieważ zakończony jest u dołu potężną gruszką.

Model można wykonywać jako redukcyjny pływający. Przy jego budowie kadłub można wykonać z pełnego bloku drewna lub metodą warstwową, natomiast przy modelu pływającym budowę kadłuba należy wykonać na helingu z wręg ze sklejki, a na poszycie użyć listew sosnowych lub lipowych. Również na zawodach modelarskich powinien on osiągnąć dobre wyniki, gdyż kadłub, chociaż długi jest stosunkowo niski, a poza tym szeroki. Poszczególnych metod budowy kadłuba nie podajemy, ponieważ były one już kilkakrotnie publikowane w naszym miesięczniku „Modelarz".

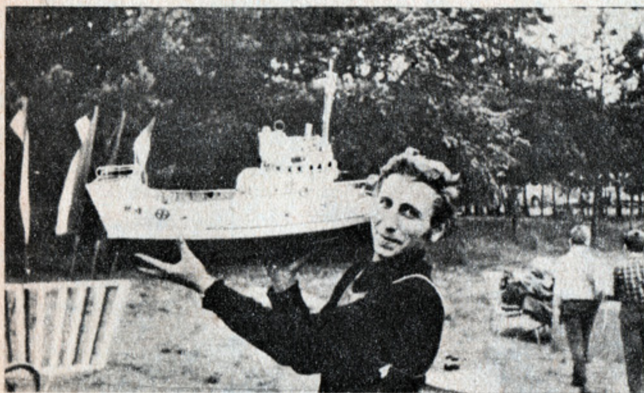
MALOWANIE MODELU

Na kolor jasnoszary malujemy: kadłub powyżej linii wodnej, luki ładunkowe, wszystkie rodzaje wind ładunkowych, luki oraz pokrywy luków ładunkowych typu „Mac Gregor"; ciemnozielony — kadłub poniżej linii wodnej oraz wszystkie pokłady; kremowy — komin, kolumny wolnostojące, kolumny „Stülckena", dźwigi elektrohydrauliczne typu Haaglund, maszt sygnałowy oraz wszystkie bomy. Kolorem białym pokrywamy nadbudówkę, wszystkie masztówki, rufówkę, przednią ścianę dziobówki, szalupy, żurawiki dziobowe oraz wszystkie relingi; czarnym — wszystkie urządzenia kotwiczne i cumownicze; złotym — górną część kompasu oraz górną część namierników; w naturalnym kolorze drewna utrzymujemy niektóre drzwi. Na kolor zielony malujemy prawe światło burtowe; niebieskie — szkła lamp oświetleniowych oraz soczewki reflektorów; stalowo-szary — śrubę nastawną typu KA-ME-WA; srebrzysto-aluminiowy — trapy.

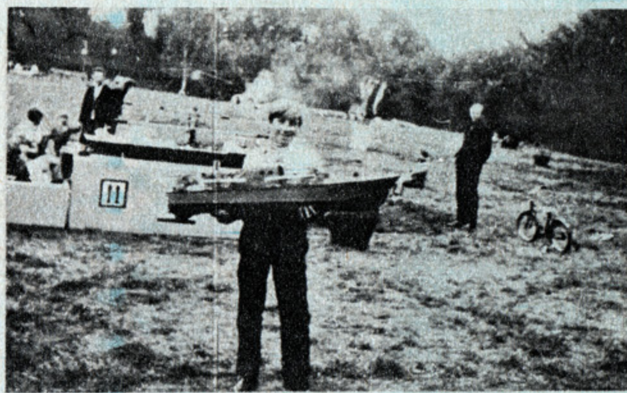
Inne nie wymienione detale pokrywamy farbą w kolorach przyjętych na statkach Polskiej Marynarki Handlowej.

HENRYK JANICKI
Gdańsk

(dokończenie planu w Nr 1 i 2/1972 r.)



Bogusław Kowalski z modelem kutra ratowniczego R-4 w drodze na start.



Ryszard Łukowski z MDK Myślibórz z modelem kutra torpedowego.

UDANA IMPREZA

W dniach 18 i 19.IX.1971 r. odbyły się w Szczecinie V Ogólnopolskie Zawody Modeli Pływających Placówek Wychowania Pozaszkolnego. Zawody rozgrywane były w klasach: EH, EK, EX, F1E, F1V2,5, F1-V5, F4. Regulamin dopuszczał uczestnictwo sześcioosobowej ekipy z danej placówki. Każdy uczestnik miał prawo startować z dwoma modelami w różnych klasach. W klasie EH i EK nie punktowano proporcjonalnej prędkości.

Na starcie stanęło 48 zawodników z 79 modelami, reprezentującymi 8 placówek (w roku ubiegłym 39 zawodników z 64 modelami). Impreza z roku na rok osiąga wyższy poziom.

W klasie EH zwyciężył Tadeusz Łukowski z MDK Myślibórz wynikiem 173,6 pkt. Drugi był Bogusław Kowalski z MDK Gdańsk-Wrzeszcz — 145,9 pkt. Trzecie miejsce uzyskał aktualny mistrz Polski Stanisław Pabian z MDK Stargard notą 125,3 pkt. W klasie tej startowało 18 zawodników. W klasie EK zwyciężył Władysław Kulpa z MDK Myślibórz — 180,6 pkt. Drugą lokatę uzyskał T. Łukowski — 165,6 pkt. W klasie EX oglądaliśmy dużo modeli naprawdę wolno konstrukcyjnych. Zwyciężył Janusz Jankowiak z MDK Koszalin — 96,6 pkt., drugi był K. Bogacki z MDK Gdańsk-Wrzeszcz — 73,3, pkt. Trzeci — Robert Filiks z PM Szczecin — 70,0 pkt. Startowało 24 zawodników. W klasie F1-E startowało 13 zawodników, biegi zaliczyło 12.

1. Krzysztof Wiśniewski MDK Stargard 130,5 s
2. Mirosław Czyczyn MDK Koszalin 177,0 s
3. Zdzisław Gierszanów MDK Gdańsk-Wrzeszcz 194,9 s

W klasie F1-V2,5 startowało dwóch, a w F1-V5 tylko jeden zawodnik. W obu tych konkurencjach zwyciężył Tadeusz Szelangiewicz z PM Szczecin. W klasie F1-V2,5 drugi był Wiesław Żeligowski z MDK Szczecinek. W F4 zgłoszono 12 zawodników, zwyciężył K. Wiśniewski z MDK Stargard — 8 zniszczonych balonów, drugi był W. Żeligowski z MDK Szczecinek — 5 balonów, trzeci E. Bal z MDK Koszalin — 4 balony.

Wyniki zespołowe:

1.	Pałac Młodzieży Szczecin	68 pkt.
2.	MDK Stargard	62 pkt.
3.	MDK Gdańsk-Wrzeszcz	59 pkt.
4.	MDK Koszalin	50 pkt.
5.	MDK Myślibórz	46 pkt.
6.	MDK Szczecinek	29 pkt.
7.	MDK Tarnów	15 pkt.
8.	ZDK Blachownia	11 pkt.

W spartakiadzie modelarskiej w Katowicach w modelarstwie redukcyjnym I miejsce zajął Gdańsk, minimalnie wyprzedzając Szczecin. Te dwie wysokie lokaty wcale nie są przypadkowe, co potwierdziły zawody w Szczecinie. Województwa te mają chyba najlepsze zaplecze dla modelarzy budujących modele redukcyjne, a uzyskiwane wyniki szczecińskich modelarzy są m. in. rezultatem rozgrywanej co roku tej pożytecznej imprezy, której organizatorem jest Pałac Młodzieży i ZW LOK w Szczecinie.

Sędzia główny zawodów, W. Cichy, w podsumowaniu tegorocznych szczecińskich zawodów z uznaniem wypowiedział się o wynikach i poziomie prac modelarzy, wyrażając jednocześnie zdziwienie, że wielu modeli klas EX, EH, EK nie było widać na spartakiadzie w Katowicach.

Na zakończenie nasuwa się wniosek: mamy utalentowaną młodzież, trzeba tylko organizować dużo imprez oraz dopuścić w mistrzostwach Polski większą liczbę startujących zawodników, przez co poziom zawodów na pewno wzrośnie.

Sędzia zawodów
JERZY LITWIN
(Sopot)



Model masowca „Ziemia Gdańska" wykonany przez Krzysztofa Bogackiego z MDK Gdańsk-Wrzeszcz w czasie prób.

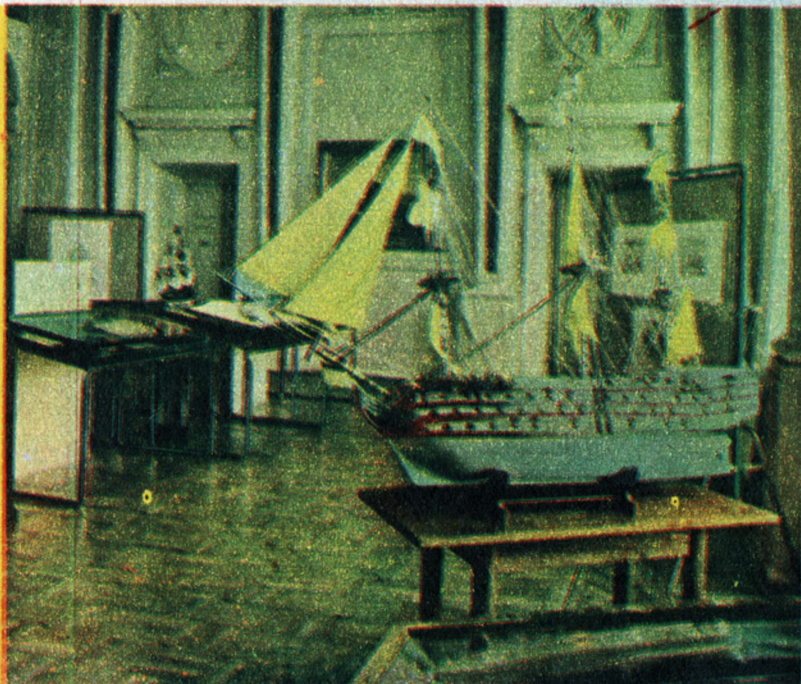
W POGONI ZA HORYZONTEM

Pod takim tytułem została otwarta w pomieszczeniach Biblioteki Narodowej, w Pałacu Krasińskich w Warszawie, wystawa zorganizowana przez Stowarzyszenie Marynistów Polskich i Bibliotekę Narodową.

Zaprezentowano na niej oryginalne starodruki o tematyce morskiej, grafikę i malarstwo z XV—XVIII wieku, stare mapy morskie używane w epoce rozkwitu żaglowców, pierwsze encyklopedie morskie z XVII wieku i wiele innych ciekawych publikacji, które rzadko można oglądać w oryginałach.

Na wystawie nie zabrakło również modeli okrętów historycznych dostarczonych przez modelarzy Ligi Obrony Kraju. Na zdjęciu, przedstawiającym główną salę wystawy, na pierwszym planie historyczny okręt z początku XIX wieku VICTORY, wykonany przez Marka Szatyna z Warszawy.

Fot. A. Garnuszewska



Nawiązując do tematu poruszonego w nr. 7/71 przedstawiamy inny sposób wykonania bloków i talrepów do żaglowych modeli redukcyjnych.

Najlepszym materiałem używanym na bloki robione tym systemem jest karton kreślarski o grubości od 0,4 do 0,6 mm lub tektura o grubości do 0,8 mm.

Na twardej desce lub kawałku grubej fibry wykrawamy formy specjalnym wykrojnikiem.

Wykrojniki wykonujemy sami, w szczególnych przypadkach możemy użyć wykrojników do skóry, dostępnych w każdym sklepie z przyborami szewskimi.

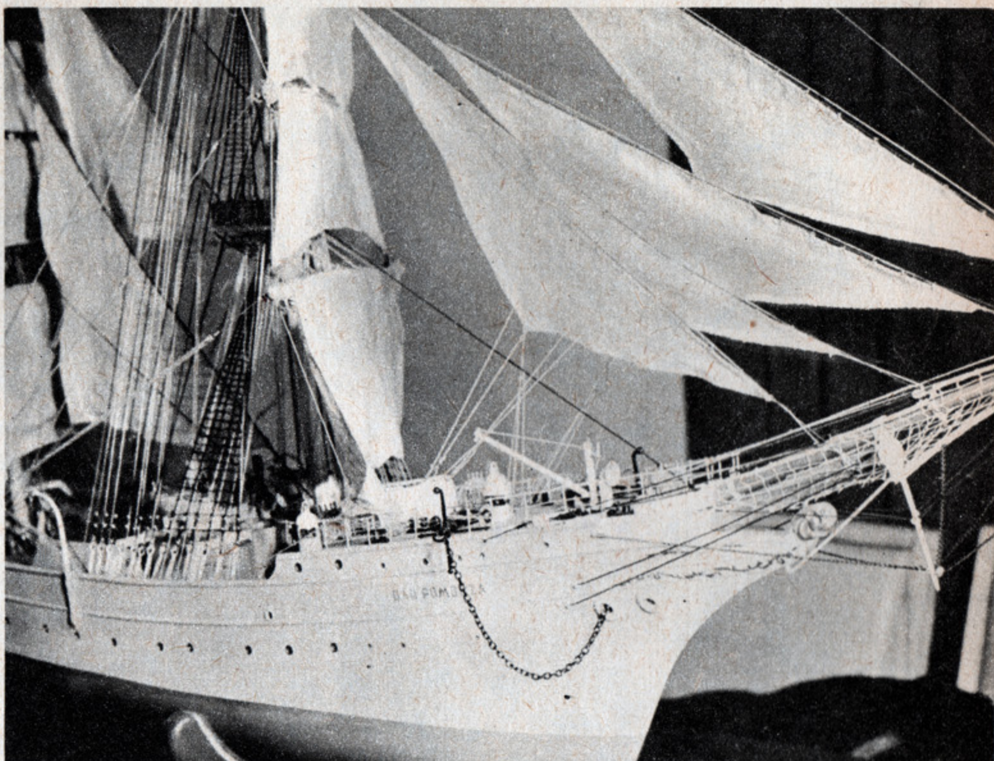
Dobieramy rurkę stalową o długości 60 do 80 mm, o średnicy wewnętrznej wynikającej z naszych potrzeb. Następnie rozgrzewamy ją do koloru czerwonego nad płomieniem i bardzo wolno studzimy w celu jej odpuszczenia. Po wykonaniu tej czynności nadajemy jej odpowiednią formę na mosiężnej lub miedzianej płytce np. owal młotka. Najczęściej spotykane kształty bloków pokazane są na rys. 1.

Przy bardziej skomplikowanych kształtach należy wykonać rdzeń z twardego drewna lub mosiężnego pręta i na nim uformować przekrój rurki. Rurkę formujemy na odcinku nie mniejszym niż 10 mm od jednego z końców.

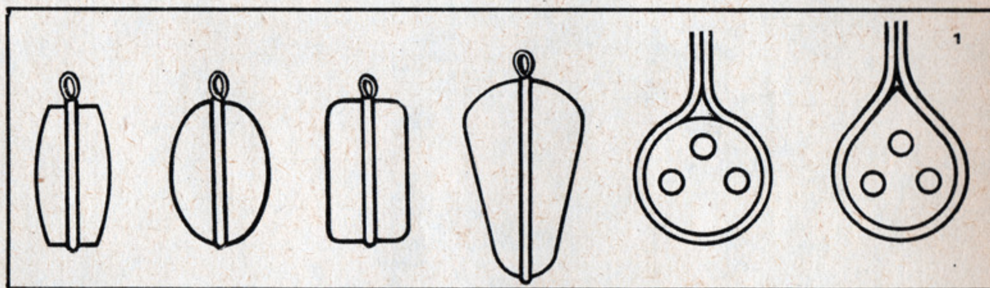
Po ostatecznym nadaniu rurce kształtu (możemy w czasie obróbki powtórnie odpuścić obrabiany koniec rurki) zaostrzymy krawędzie uformowanego końca rurki pilnikiem, ścinając rurkę z zewnątrz według rys. 2.

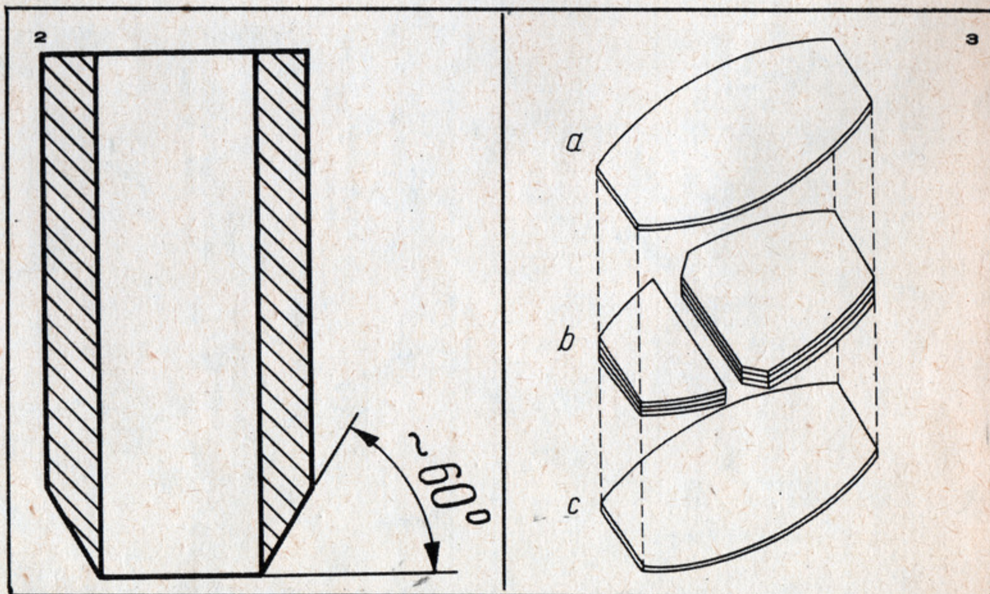
Rurkę hartujemy, rozgrzewając ją do koloru wiśniowego i zanurzając w oleju maszynowym. Studzenie można też przeprowadzić w wodzie, ale zwiększy to kruchość wykrojnika.

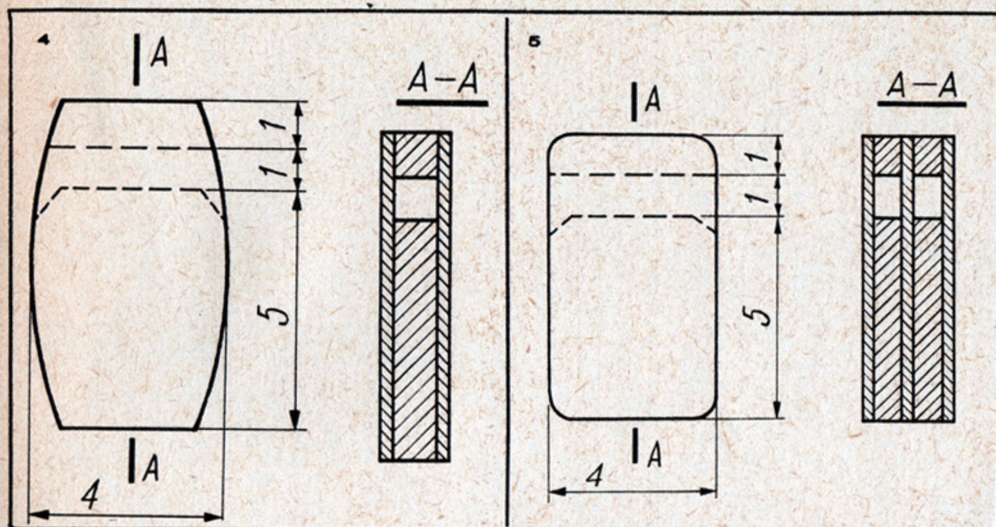
Zahartowany i osuszony wykrojnik powtórnie ostrzymy,



BLOKI DO MODELI REDUKCYJNYCH







alc już na drobnym kamieniu szlifierskim. Prawidłowo zaostrzony wykrojnik nie powinien mieć na swej części tnącej żadnych szczerb i nierówności.

Aby wykrojnik był wygodniejszy w użyciu, należy wykonać wypychacze. Są to drewniane lub metalowe pręty dłuższe o około 10 mm od wykrojników, którymi wypycha się z rurki wycięte już formy. Operację wypychania przeprowadzamy co kilka lub kilkanaście wykrawań, zależnie od grubości materiału, którego używamy.

Aby nie rozklepać rurki od uderzeń młotkiem, najlepiej użyć młotka drewnianego, którego czoło zabezpieczamy 2—3 mm blachą duraluminiową lub mosiężną.

Wycięte kształtki sklejamy ze sobą według rys. 3, przy czym, zależnie od grubości stosowanego materiału i wielkości bloków, możemy części A, B i C wykonać z jednej lub kilku warstw. Część B rozcinamy według proporcji podanych na rys. 4, przy czym możemy ściąć zakreskowane naroża. Tak rozciętą część B naklejamy na część C, a następnie przyklejamy część A.

Po wyschnięciu kleju obrabiamy blok pilnikiem lub papierem ściernym i nacinamy kanałki do umocowania go na linie, a następnie malujemy. Przez otwór powstały z rozcięcia części B możemy przewlec linkę i naciągnąć z odpowiednią siłą.

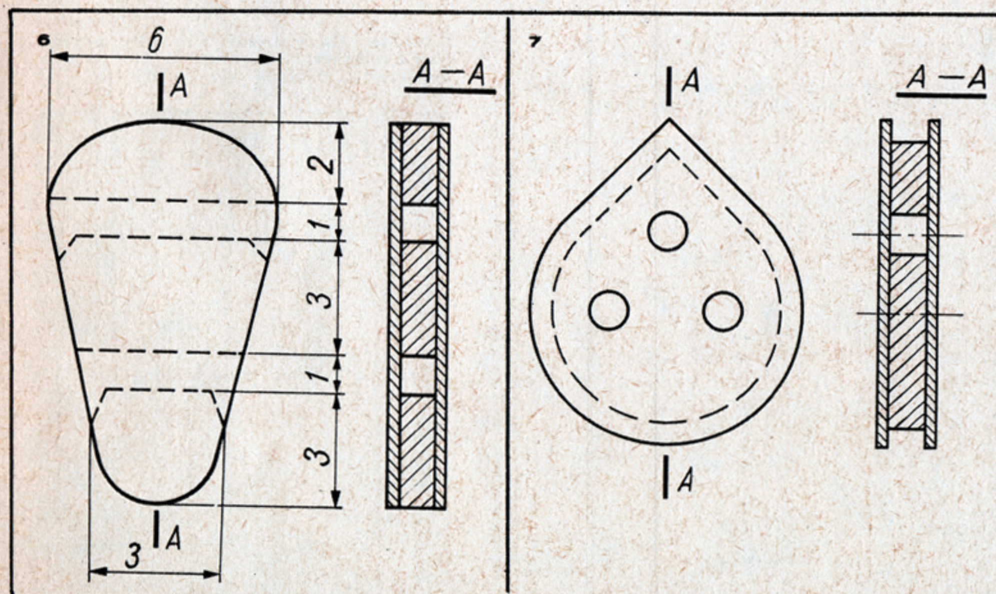
W przypadku budowy wielokrążków równoległych kleimy odpowiednio więcej warstw, jak pokazano na rys. 5.

Przy budowie wielokrążków szeregowych proporcje części B będą takie jak na rys. 6.

Wykonując talrepy musimy wyciąć dwie wielkości form tak, aby po złożeniu otrzymać element o kształcie pokazanym na rys. 7, przy czym część środkowa musi odpowiadać grubości lin obłożonych na talrepach, natomiast części zewnętrzne powinny być odpowiednio cieńsze. Otwory do linki wciągającej wiercimy dopiero po sklejeniu całego elementu.

Tak wykonane bloki stanowią nie tylko dobrą imitację prawdziwych bloków, ale z powodzeniem spełniają swoją funkcję przy ustawianiu takielunku przed ostatecznym jego zamocowaniem.

MAREK HALTER
Warszawa



Z kraju i ze świata

W dniu 23 października 1971 r. odbyła się ekshumacja zwłok tragicznie zmarłego Stanisława Woźniaka (o czym pisaliśmy w nr. 8/71) ze Szczytna do miejsca, gdzie żył, gdzie tworzył swoje plany i rysunki, tj. do Gdyni. Przyjaciół Staszka i miłośników jego talentu, którzy chcieliby odwiedzić jego grób, informujemy, że został on pochowany na cmentarzu Witomino w Gdyni, ul. Witomińska 76, przy alei 5126.

* * *

W związku z licznymi pytaniami kierowanymi do naszej redakcji na temat możliwości budowy lub zakupu łodzi żaglowych informujemy, że pełny wykaz producentów sportowych jednostek pływających wraz z ich dokładnymi adresami i nazwami produkowanych łodzi można znaleźć w miesięczniku ŻAGLE nr 9/71 na stronie 14. Podajemy adres redakcji ŻAGLI: Warszawa, ul. Mariensztat 8.

* * *

Zakład Produkcyjny CSH w Jaworzynie Śląskiej produkuje obecnie m. in. nowy zestaw sprzętowo-narzędziowy stanowiący wzorcowe wyposażenie modelarni wielobranżowej, który roboczo nazwano: Zestaw LOK-3. Jest w nim jeszcze więcej narzędzi niż w poprzednim zestawie. Pierwsze komplety zestawów LOK-3 otrzymały ZW LOK Opole i Warszawa.

* * *

Miło nam poinformować czytelników, że według otrzymywanych sygnałów, wydawanie licencji dla radiomodelarzy przebiega obecnie szybko i sprawnie. Przy okazji informujemy, że Okręgowe Inspektoraty PIR wymagają załączenia do podania znaczka skarbowego wartości 20 zł oraz że Okręgowy Inspektorat PIR dla Warszawy mieści się obecnie przy ul. Racławickiej 93.

* * *

ZW LOK Wrocław ogłosił konkurs dla wszystkich modelarzy swego województwa, zrzeszonych i niezrzeszonych, na najlepszy model polskiego okrętu wojennego i na najlepszy model statku morskiego lub śródlądowego zbudowanego w naszych stoczniach. Modele muszą odpowiadać przepisom klasowym NAVIGA. Termin zgłoszeń do konkursu na adres: ZW LOK Wrocław, ul. Świdnicka 28 upływa 31.12.1971 roku.
Dla zwycięzców przewidziano wiele nagród pieniężnych i rzeczowych.

Z WOJEWÓDZKIEJ WYSTAWY DOROBKU MODELARSKIEGO LOK



Chłopców najbardziej interesowały samoloty.



Instruktor Antoni Iwanowicz udzielał młodzieży dokładnych informacji o modelach znajdujących się na wystawie.

W dniach 20—28 października br. w Salach Ośrodka Społeczno-Kulturalnego Robotniczej Spółdzielni Mieszkaniowej „Ursus" czynna była wystawa dorobku modelarstwa warszawskiego Zarządu Wojewódzkiego LOK. Zgromadzono tam kilkadziesiąt modeli okrętów, statków, samochodów, modeli latających sterowanych radiem, szybowców i silnikowych. Wśród nich wyróżniały się modele okrętowe z modelarni LOK przy ZSZ i Technikum Budowlanym w Wyszkowie n. Bugiem, a przede wszystkim model drobnicowca „Domeyko", wykonany przez ucznia tej szkoły Bogdana Mazurkiewicza. Do dobrych modeli można też zaliczyć szybowiec zdalnie sterowany, „Pliszka", wykonany przez Marylę Zawadkę, 16-letnią uczennicę Technikum Mechanizacji Rolnictwa w Siennicy, pow. Mińsk Maz. Z lotniczych modeli redukcyjnych doskonale prezentował się model klasy F2R „Racek" Stanisława Rohma z Góry Kalwarii. Modelarnia LOK przy RSM „Ursus" przedstawiła swój dorobek prezentując kilkanaście pięknie wykonanych zawodniczych modeli latających (szybowce, gumówki, silnikówki). Instruktorem tej pracowni jest Antoni Iwanowicz.

Dużym zainteresowaniem zwiedzających cieszyły się mikromodele morskie, obrazujące rozwój środków żeglugi na przestrzeni wieków. Wykonał je utalentowany modelarz, Stanisław Maciejewski z Siedlec.

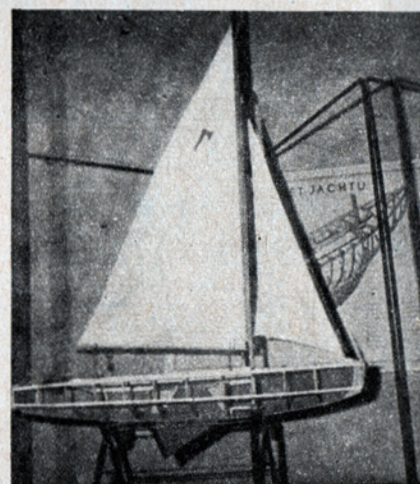
Podczas konferencji prasowej, w której wzięli udział: dyrektor ZW LOK Warszawa woj., płk Władysław Tęcza, dyrektor ZW LOK d. s. szkolenia i sportu, ppłk Jan Korczyński, dyrektor Oddziału Wojewódzkiego W-wy CZSBM Jan Łysiak, przedstawiciel kuratorium, mgr Jan Załęski, kierownik wydziału Modelarstwa ZG LOK, Jan Marczak, i wiele innych osób, padały pochlebne słowa za wzorowe zorganizowanie wystawy. Dyrektor Jan Łysiak wyraził się, że spółdzielczości mieszkaniowej województwa warszawskiego zależy na integracji ludności w osiedlach spółdzielczych. Mówił o potrzebie zainteresowania młodzieży piękną ideą politechnizacji, o wdrażaniu jej kultury technicznej. Wszystko to można osiągnąć we wspólnym działaniu z LOK. W chwili obecnej w województwie warszawskim w 17 spółdzielniach budownictwa mieszkaniowego działają 23 pracownie politechniczne, skupiające łącznie 760 osób objętych szkoleniem.

Podał on przykład, jak początkowo prezesi spółdzielni uważali zajęcia w takich pracowniach za dziecinną zabawę. Dziś są całkowicie przekonani, że praca z młodzieżą w tych placówkach posiada ogromną treść wychowawczą.

Za udaną ekspozycję modelarską w Ursusie należą się słowa uznania dla jej bezpośrednich organizatorów, a mianowicie prezesowi Robotniczej Spółdzielni Mieszkaniowej „Ursus", **mgrowi Mieczysławowi Bednarskiemu**, kierownikowi sekcji modelarstwa ZW LOK W-wa woj. **Wojciechowi Szanterowi** i instruktorowi **Antoniemu Iwanowiczowi**. Umożliwiła ona tysiącom młodzieży Ursusa i pobliskich miejscowości poznanie prac wykonanych przez ich kolegów-rówieśników zrzeszonych w pracowniach LOK i spółdzielczości mieszkaniowej w miastach i wioskach woj. warszawskiego.

Jak wynikało z deklaracji przedstawicieli kuratorium, spółdzielczości i ZG LOK, będą czynione dalsze starania, aby działalność tę nadal rozwijać wśród młodzieży Kurpi, Mazowsza i Podlasia.

S. SMOLIS



Były tam też modele pokazujące sposób ich budowy.



Modeli lotniczych — redukcyjnych i latających było wiele i to dobrze wykonanych.

Dziewczęta interesowały się najbardziej modelami okrętów wojennych.



Stanisław Maciejewski z Siedlec przedstawił mikromodele okrętów, które z powodzeniem mieściły się na dłoni.



ELEKTRONIKA W WARSZAWSKIM KLUBIE MODELARSKIM

USPRAWNIENIE JEDNOKANAŁOWEJ APARATURY DO ZDALNEGO STEROWANIA MODELI

Przed kilku laty wprowadzono na Mistrzostwach Polski Modeli Pływających nowe klasy tzw. „Standart”, w których model musi być sterowany aparaturą jednokanałową. Klasy te, przeznaczone głównie dla młodzieży, mimo iż wymagały skromnego wyposażenia technicznego, nie cieszyły się popularnością. Przyczyną tego jest panujące wśród modelarzy przekonanie, że tylko aparatura co najmniej dwukanałowa zapewni prawidłowe sterowanie modelu. Tak jednak nie jest, czego najlepszym przykładem jest niesłabnący popyt na najprostsze, a co za tym idzie i tanie, aparatury w krajach zachodnich. Aby przekonać czytelników, że i przy pomocy aparatury jednokanałowej można odnosić sukcesy, podam, że startując pierwszy raz na zawodach z modelem pływającym, który był wyposażony w aparaturę jednokanałową i prymitywny mechanizm wykonawczy, zdobyłem wysoko punktowane miejsca w klasach F3-E i F4.

Jak jednak przerobić aparaturę, aby nic nie straciła ze swej prostoty i wymaganej w tej klasie jednokanałowości? Przeróbka aparatury jednokanałowej polega na zastąpieniu w niej jednego przycisku dwoma oraz zamontowaniu bardzo prostej części elektronicznej.

Przy sterowaniu jednokanałowym do odbiornika można wysyłać tylko dwie informacje (jedną jest sygnał, drugą — jego brak). Na podstawie tych dwóch informacji prosty odbiornik jest w stanie ustawić ster tylko w dwóch położeniach, podczas gdy do prawidłowego i wygodnego sterowania potrzebne są trzy położenia (w prawo, neutrum, w lewo). Aby ustawić ster w modelu w dowolnej chwili w dowolną stronę od położenia neutralnego, należy tak przerobić nadajnik, aby umożliwić wysyłanie trzeciej brakującej informacji. Najprościej można ją uzyskać z dwóch podstawowych drogą odpowiednich ich kombinacji.

Nadajnik musi wysyłać następujące sygnały:

ROZKAZ	SYGNAŁ
w prawo	sygnał ciągły
neutrum	sygnał przerywany
w lewo	brak sygnału

Przy rozkazie „neutrum” przekaźnik w odbiorniku rytmicznie przyciąga i zwalnia i dlatego ster drga w tym położeniu. Drgania steru, o ile są dostatecznie szybkie, nie są zauważane przez model, który posiada pewną bezwładność i porusza się po linii prostej. Doskonałe rezultaty można uzyskać stosując dwukanałowy mechanizm „SERVOMATIC”, produkcji NRD. Jest on wyposażony w sprzęgła odśrodkowe, łączące silnik napędowy z przekładnią. Przy sygnale „neutrum” silnik mechanizmu jest przełączany raz w jedną, raz w drugą stronę i jeśli przełączanie to następuje dostatecznie często (4—6 razy na sekundę), to sprzęgło odśrodkowe nie sprzęgnie silnika z przekładnią, gdyż silnik elektryczny nie osiąga wymaganych obrotów. Ster stoi więc w neutrum bez żadnych drgań, a efekt sterowania jest identyczny jak przy aparaturze dwukanałowej.

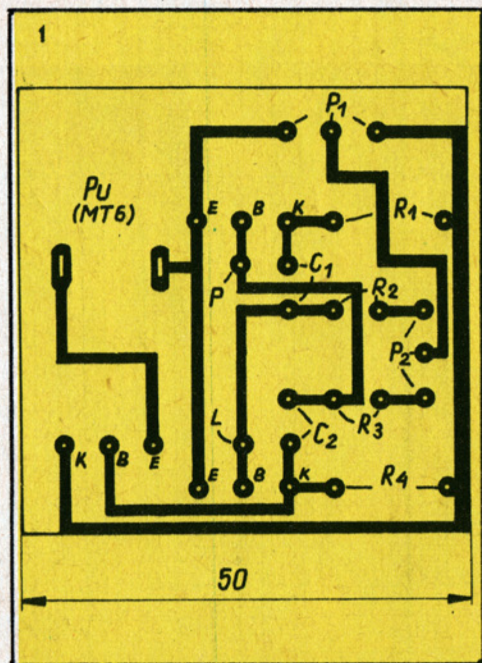
Schemat urządzenia, które należy wykonać i połączyć z nadajnikiem, jest przedstawiony na rysunku 1. Jest to generator przebiegu prostokątnego, tzw. multiwibrator astabilny o regulowanej częstotliwości. Częstotliwość generatora przy podanych na schemacie wartościach wynosi od 4 do 15 Hz (przestrajanie potencjometrem PR). Styki przekaźnika włączają falę nośną nadajnika (nadajnik bez modulacji), lub częstotliwość modulującą (nadajnik z modulacją).

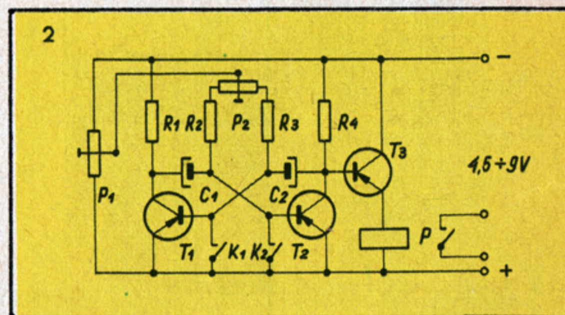
Tranzystory użyte do budowy tego urządzenia powinny mieć wzmocnienie $\beta \geqslant 30$. Rys. 2 przedstawia płytkę drukowaną przy zastosowaniu przekaźnika MT-6. Na rys. 3 przedstawiony jest sposób podłączenia silnika mechanizmu wykonawczego do przekaźnika odbiornika.

Oprócz mechanizmu „SERVOMATIC” można zastosować mechanizm „VARIOMATIC” lub „BELLAMATIC”, przy którym jednak w okolicy neutrum ster będzie nieco drgał. W ostateczności przy sterowaniu małych i niezbyt szybkich modeli może służyć jako mechanizm wykonawczy silnik „PICO”, nawijający na swoją oś mocną nitkę połączoną ze sterem. W drugą stronę ster ściągany jest przez gumkę, której naciąg regulujemy, tak aby przy wysyłaniu sygnału „neutrum” ster drgał w okolicach położenia neutralnego.

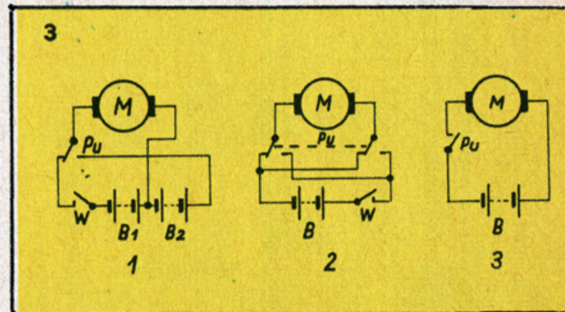
MGR INŻ. JANUSZ PIETRZAK

Płytka drukowana





Tranzystory: T1., T2-TG5, T3-TG-50.
Schemat ideowy
Potencjometry: P1-10k (regulacja częstotliwości)
P2-10k (regulacja symetrii)
Kondensatory: C1, C2-10 F.



Podłączenie silnika mechanizmu
1 i 2 podłączenie mechanizmu dwukanałowego
3 podłączenie silniczka „PICO” (patrz tekst).



MINIATUROWE TORY WYŚCIGOWE

Nie ulega wątpliwości, że szczytowa fala zainteresowania tą formą modelarstwa już minęła. Rozwiązania i koncepcje proponowane w tym okresie, a także budowane według nich tory i modele zapewne też się przyjęły. Od tamtej pory jednak niewiele wniesiono nowych propozycji. Jest wiele problemów do tej pory nie rozwiązanych (choćby ten publikowany na łamach „Modelarza"), wiele rozwiązań, które powinno się udoskonalać i dopracowywać. Jest to prawo zwykłego rozwoju i tylko w ten sposób można dojść do bardziej ambitnych i atrakcyjnych konstrukcji. Udoskonalania istniejących już rozwiązań i wypracowanie nowych mogłoby jeszcze bardziej rozpowszechnić tę formę modelarstwa i znaleźć sympatyków w ogromnej rzeszy miłośników motoryzacji.

Wiele jest do zrobienia i w tej dziedzinie modelarstwa, jak choćby opracowanie planów najnowszych samochodów, systemu świateł w modelach, działających kierunkowskazów i światła stop, sprężystego zawieszenia nadwozia itp. Problemów sporo, które mogą przyczynić się do uatrakcyjnienia „wyścigów na stole". Na pewno jest wielu modelarzy, którzy w tej dziedzinie mają duże osiągnięcia i bogate doświadczenia. Właśnie ich indywidualna wiedza i doświadczenie stanowi o poziomie technicznym tej gałęzi modelarstwa.

Bardzo bliskie są dla mnie sprawy modelarstwa samochodowego i stąd moje obawy, aby pracę i wysiłek ambitnych modelarzy, specjalizujących się w wyścigach na torze, nie sformalizował i nie zdegradował do roli zwykłej zabawki przemysł politechniczny. Życzyłbym sobie, aby ta forma modelarstwa samochodowego stała się równie atrakcyjną i ambitną dziedziną modelarstwa jak modelarstwo szkutnicze redukcyjne.

Pragnąc przyczynić się do konsekwentnego i bardziej szerokiego opracowywania tej gałęzi modelarstwa, pozwolę sobie zaprezentować własne opracowania na łamach „Modelarza".

Wydaje mi się, że w obecnej sytuacji w jakiś sposób wskazówki te mogą być pomocne dla tych wszystkich, którzy chcieliby przystąpić do budowy własnych torów.

PROJEKTOWANIE I GEOMETRIA TORÓW WYŚCIGOWYCH

Przed przystąpieniem do projektowania toru należy zorientować się, jakie są możliwości jego zabudowy w pomieszczeniu oraz zdecydować o wielkości samych modeli. Wybór podziałki modeli zależy od umiejętności budującego, jak również posiadania odpowiednich silników napędowych, przekładni i możliwości zasilania modelu na torze. I tak np. dla małych modeli rzędu 1 : 32 konieczne są małe, mocne silniki, małe i dokładne przekładnie. Modele takie mogą być zasilane z baterii płaskich. Do dużych modeli rzędu 1 : 25 można stosować silniki 12 V i przekładnie średniodokładne, gdyż mają one więcej miejsca na dodatkowe wyposażenie.

Należy dodać, że mniejsze modele wymagają przy budowie większego doświadczenia i dokładności.

Przytoczone poniżej obliczenia i rozważania teoretyczne dotyczą toru segmentowego, który daje możliwości różnych kombinacji przy tej samej liczbie segmentów prostych i łuków.

Omawiany tor opracowano na drodze poszukiwań takiego rozwiązania, które dawałoby możliwości zmiany jego geometrii bez dodatkowego budowania specjalnych odcinków.

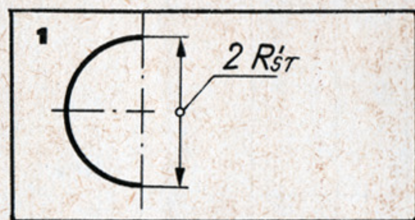
Rozwiązanie to polega na zróżnicowaniu długości odcinków prostych i przyporządkowaniu ich postępowi arytmetycznemu. Zastosowanie tej metody wymaga zakrętów toru w postaci łuków regularnych o kącie rozwarcia 180° i 90° i użycia co najmniej 4 elementów prostych, przy czym liczba tych elementów musi być parzysta.

Długość odcinków prostych spełnia zależność:

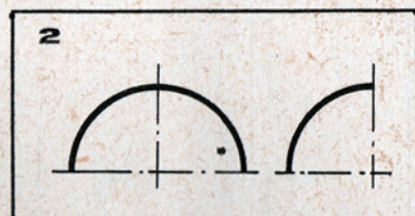
$$L_n = L_1 + (n-1) : r$$

gdzie: L_1 — przyjmuje się dowolnie

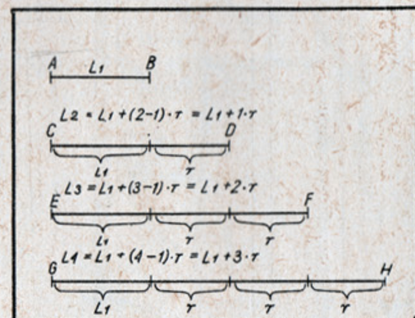
$$r = 2R_{śr}$$



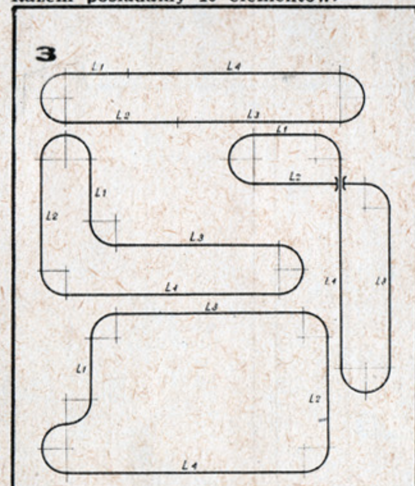
Aby móc zmienić geometrię toru musimy posiadać takie elementy i w takiej ilości:



Ponadto przyjmujemy L_1 np.:



Razem posiadamy 10 elementów.

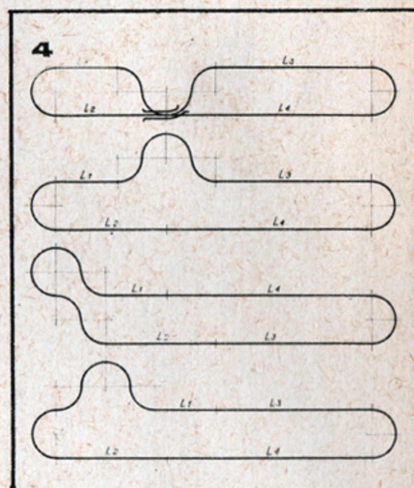


Tak przedstawiają się możliwości zmiany geometrii toru dla stałych elementów. Tory takie dają zmianę stopnia trudności prowadzenia modelu, co powoduje zwiększenie udziału zawodnika w końcowym wyniku wyścigu.

Jak wyglądają obliczenia głównych wymiarów toru?

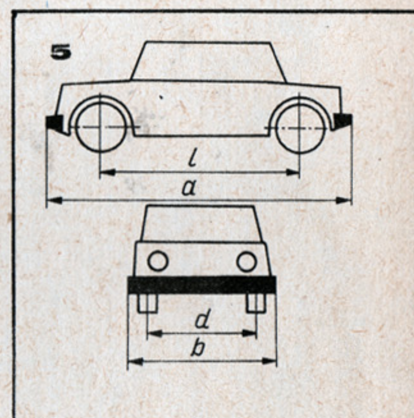
Wyjaśnia to przykład wyliczenia toru dla modelu Citroen GS. Przyjęty tor jest przeznaczony dla dwóch modeli.

1. Wybór podziałki modelu



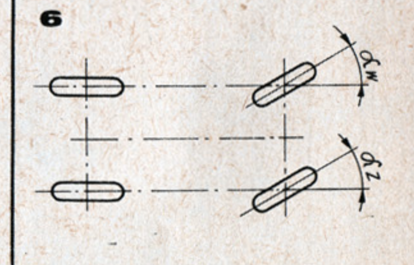
Przyjmujemy podziałkę 1 : 32 ze względu na najlepszą przydatność takich modeli do wyścigów torowych.

2. Obliczamy wymiary charakterystyczne modelu



l = 2550 mm	l = 80 mm
d = 1378 mm	d = 43 mm
a = 4120 mm	a = 129 mm
b = 1608 mm	b = 50 mm

3. Przyjmujemy skręcenia przednich kół np. 45°



4. Obliczamy ∡ α

$$ctg\ \alpha_z = \frac{d}{l} + ctg\ \alpha_w = \frac{43}{80} + ctg\ 45° = 1{,}5380$$

$$\alpha_z = 33°10' \text{ przyjmujemy } 33°$$

5. Obliczamy minimalne promienie skrętu

$$R_{lz} = \frac{l}{\sin\ \alpha_z} = \frac{80}{\sin 33°} = 146 \text{ mm}$$

$$R_{lw} = \frac{l}{\sin\ \alpha_w} = \frac{80}{\sin 45°} = 113 \text{ mm}$$

$R_{2z} = l \operatorname{ctg} \alpha_z = 80 \operatorname{ctg} 33° = 123$ mm

$R_{2w} = l \operatorname{ctg} \alpha_z = 80 \operatorname{ctg} 45° = 80$ mm

6. Obliczamy minimalny promień łuku prowadzącego

$$R_{01} = \sqrt{(R_{2w} + \frac{d}{2})^2 + l^2} =$$

$$= \sqrt{(80 + \frac{43}{2})^2 + 80^2} = 129 \text{ mm}$$

7. Obliczamy promień skrajni wewnętrznej

$$R_{sw} = R_{2w} + \frac{d}{2} - \frac{b}{2} - 5 \text{ mm} =$$

$$= 80 + \frac{43}{2} - \frac{50}{2} - 5 = 71,5 \text{ mm}$$

8. Obliczamy odległość od skrajni do łuku prowadzącego

$e = R_{01} - R_{sw} = 129 - 71,5 = 57,5$ mm

9. Obliczamy promień łuku wodzącego dla sąsiedniego toru

$$R_{02} = \sqrt{(R_{1z} + 0,2b + \frac{d}{2})^2 + l^2} =$$

$$= \sqrt{(146 + 0,2 \cdot 50 + \frac{43}{2})^2 + 80^2} = 194 \text{ mm}$$

10. Obliczamy odległość między sąsiednimi torami

$W = R_{02} - R_{01} = 194 - 129 = 65$ mm

11. Obliczamy promień skrajni zewnętrznej

$R_{sz} = R_{02} + e = 194 + 57,5 = 251,5$ mm

12. Obliczamy szerokość toru

$S = R_{sz} - R_{sw} = 251,5 - 71,5 = 180,0$ mm

13. Obliczamy średni promień dla toru

$$R_{śr} = \frac{R_{sw} + R_{sz}}{2} = \frac{71,5 + 251,5}{2} = 161,5 \text{ mm}$$

14. Przyjmujemy długość odcinka L_1

$L_1 > 2R_{sz}$ np. $L_1 = 600$ mm

$2R_{sz} = 503$ mm

Dla wartości $L_1 < 2R_{sz}$ tor jest geometrycznie nieproporcjonalny tzn. nie ma wyraźnego zróżnicowania między wielkością łuków i długością odcinków prostych. Na takich torach możliwości manewrowania prędkością modelu są ograniczone, ponieważ łuki w stosunku do prostych są bardziej łagodne.

15. Obliczamy różnicę postępu

$r = 2R_{śr} = 2 \cdot 161,5 = 323$ mm

16. Obliczamy długość prostych

$L_2 = L_1 + (2 - 1) \cdot r = L_1 + r =$

$= 600 + 323 = 923$ mm

$L_3 = L_1 + 2 \cdot r = 600 + 2 \cdot 323 = 1246$ mm

$L_4 = L_1 + 3 \cdot r = 600 + 3 \cdot 323 = 1569$ mm

17. Wykonujemy rysunki obliczonego toru

Dla torów o większej liczbie modeli, szerokość S obliczamy w następujący sposób:

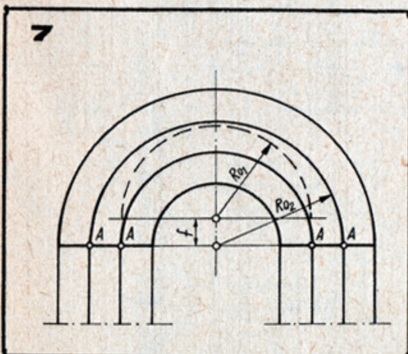
$S = 2e + (i - 1)w$

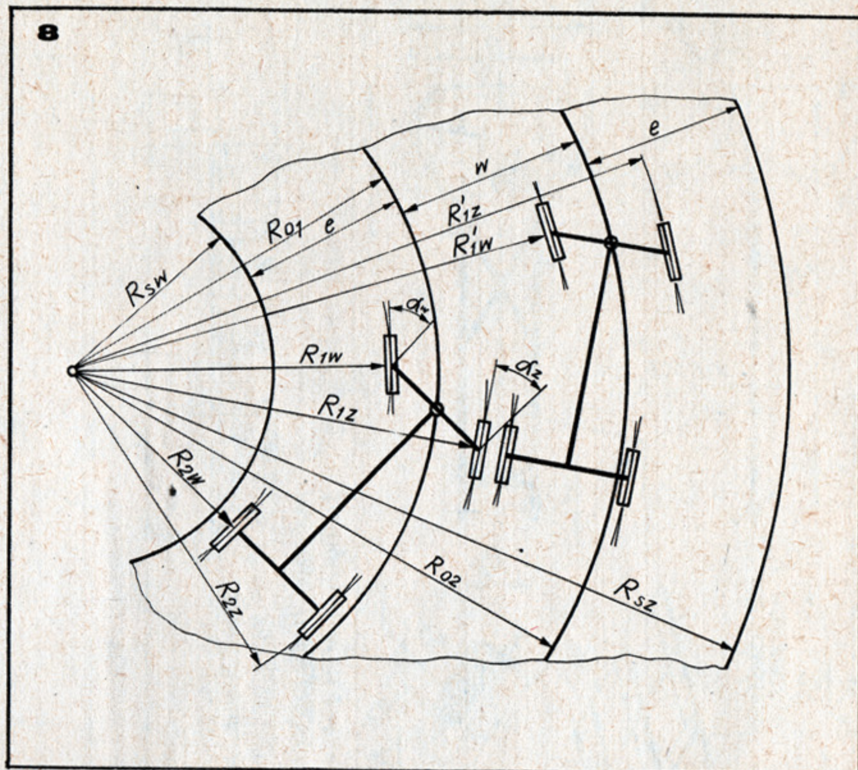
gdzie: e — punkt 8

w — punkt 10

i — ilość modeli

Na zakończenie chcielibyśmy dodać, że dla zwiększenia możliwości manewrowania modelem w czasie wyścigów warto zbudować jeden łuk półpełny z torami, które umożliwiają na łuku blokowanie partnerów. Wystarczy tylko promień R przesunąć w kierunku toru sąsiedniego o wartość f. Ogólnie mówiąc, łuki wewnętrzne przesuwamy do zewnętrznych.





Jeśli mamy tor na trzy modele, to wówczas dwa łuki wewnętrzne przesuwamy do skrajnego 3. Przesuwanie wewnętrznych łuków pozwala uniknąć łuków o kształcie elipsy, jakie otrzymalibyśmy przy dosuwaniu łuków zewnętrznych do wewnętrznych, bowiem musi być zachowany warunek styczności łuku w punkcie (A) łączenia do odcinka prostego.

BRONISŁAW BURAKIEWICZ
Kraków



ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DO PIERWSZEGO WARSZAWSKIEGO TRAMWAJU ELEKTRYCZNEGO Z 1907 r.

Lp.	Nazwa części	Liczba sztuk	Materiał
1	Ścianka boczna	2	Bl stal miękka 0,2
2	Ścianka wewnętrzna	2	Bl stal miękka 0,2
3	Ścianka boczna pomostu	4	Bl stal miękka 0,2
4	Drzwi (lewe + prawe)	2	drut stal. ⌀ 0,8, Bl stal miękka 0.2, drut miedz. ⌀ 0,8
5	Nakładka	2	drut stal. ⌀ 0,8, Bl stal miękka 0,2, drut miedz. ⌀ 0,8
6	Sprzęg	2	Bl mos. 0,6
7	Dach	1	Bl stal miękka 0,2
8	Podłoga	1	Bl stal miękka 0,2
9	Wywietrznik	2	Bl stal miękka 0,2
10	Ścianka drzwiowa	2	Bl stal miękka 0,2, drut miedz. ⌀ 0,5
11	Nakładka drzwiowa	2	Bl stal miękka 0,2
12	Nakładka dachu	1	Bl stal miękka 0,2
13	Listwa	2	Bl mos. 0,6
14	Pałąk	1	drut stal. ⌀ 0,8
15	Sprężyna	1	drut stal. ⌀0,3
16	Oś pałąka	1	drut stal. ⌀ 0,1
17	Podstawa pałąka	1	Bl mos. 0,8
18	Krzesełko motorniczego	2	Bl stal miękka 0,2, drut stal. ⌀ 0,5
19	Stopień	2+2	Bl stal miękka 0,2. Drut miedz. ⌀ 0,3
20	Podwozie	1	Bl mos. 0,8 — 1 mm
21	Silnik	1	Piko 20 V — kupiony gotowy
22	Ścianka przednia	2	Bl stal miękka 0,2. Drut stal. ⌀ 0,8
23	Daszek ochronny	2	Bl stal miękka 0,2
24	Skrzynka sterowania	2	Bl stal miękka 0,2
25	Hamulec	2	drut stal. ⌀ 0,6
26	Daszek pomostu	2	Bl stal miękka 0,2
27	Zderzak	2	Pręt stal. 2 1,5
28	Ramka sprzęgu	2	Bl mos. 0,5
29	Listwa górna pomostu	2	Bl stal miękka 0,2
30	Numerator i reflektor	2+2	Bl stal miękka 0,2
31	Żarówka	2	Piko 24 V, nabyte gotowe
32	Wkręt	5	M2 5
33	Nakrętka	2	M2
34	Wkręt	1	M3 6
35	Listwa informacyjna	1	Bl mos. 0,5
36	Siedzenia		
37	Herb		namalowany

Przylutować dwie belki usztywniające

4 otw. M2

Przylutować po dwie belki wyprofilowane w kształcie ceownika

Podłogę przeciąć na dwie części w celu swobodn. pomieszcz. napędu

Tu przylutować drut φ0,5

Rozklepać lekko drut φ0,5 i przylut. formując kształt wg. rys.

Przylut. listwy nr. 13

Wykonać 11 otw. prostokątnych o wym. 1×2

Przylutować płytkę 5×5×1 mm

drut φ0,8

Czarne „0" na białym tle

Przylutować poprzeczki

Szcz. „A"

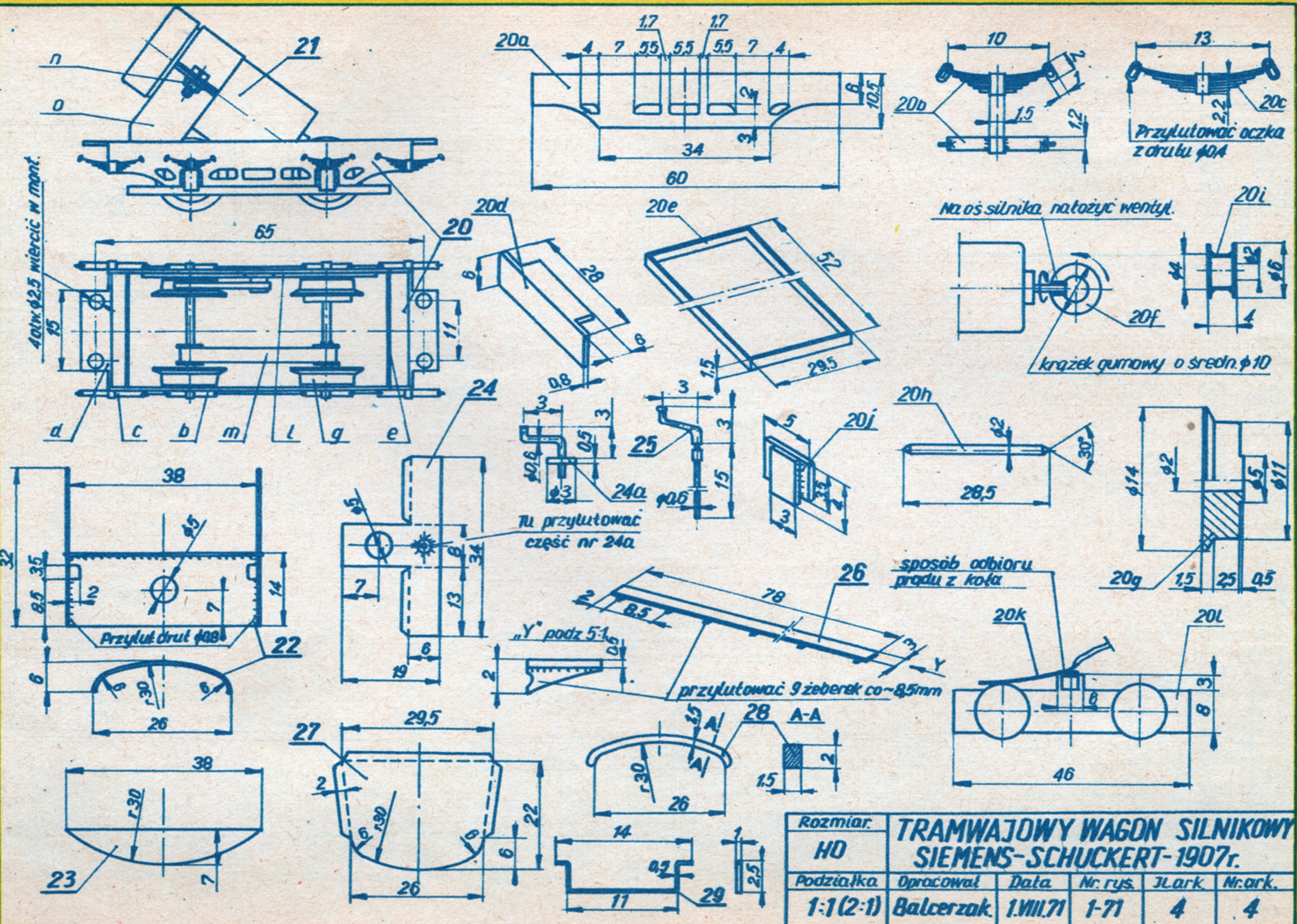
Przylut. blaszkę ≠0,2×2×18

3 nogi co 120°

Nalutować pręty z drutu φ0,3

Nalutować siatkę z drutu φ0,3

Rozmiar	TRAMWAJOWY WAGON SILNIKOWY SIEMENS-SCHUCKERT 1907 r.				
H0					
Podziałka	Opracował	Data	Nr. rys.	Nr. ark.	Il. ark.
1:1 (2:1)	Balcerzak	1.VIII.71	1-71	3	4


Przylutować oczka z drutu φ0,4
Na oś silnika nałożyć wentyl.
krążek gumowy o średn. φ10
4 otw. φ2,5 wiercić w mont.
Tu przylutować część nr 24a
„Y" podz 5:1
przylutować 9 żeberek co ~8,5mm
sposób odbioru prądu z koła
Przylut drut φ0,8
Rozmiar: H0
TRAMWAJOWY WAGON SILNIKOWY SIEMENS-SCHUCKERT-1907r.
Podziałka: 1:1 (2:1)
Opracował: Balcerzak
Data: 1.VIII.71
Nr. rys.: 1-71
Jl. ark.: 4
Nr. ark.: 4

CZTERDZIEŚCI LAT, TO DUŻO

Odległe to czasy — z rozrzewnieniem wspomina dziś Mikołaj Żmynda — gdy na Śląsku organizowane były pierwsze modelarnie lotnicze. W 1926 roku, będąc jeszcze młodym chłopcem, po raz pierwszy zetknął się z nimi w Radzionkowie, a już w 1928 roku był uczestnikiem zorganizowanego szkolenia modelarskiego, prowadzonego w szkolnej pracowni LOPP w tejże miejscowości.

„Bambusowe gumówki z tamtych czasów — mówi M. Żmynda — wydają mi się najbardziej sympatycznymi modelami latającymi. Może dlatego, iż właśnie dzięki ich budowie związałem się z modelarstwem i lotnictwem na całe życie".

* * *

Mikołaj Żmynda jest bodajże najpopularniejszym działaczem modelarstwa na Śląsku. Znają go we wszystkich powiatach, kopalniach starsi i młodzi. W tym roku obchodzi swój piękny jubileusz — 40-lecie pracy instruktorskiej. Bowiem już w 1932 roku zdał on egzamin instruktora modelarstwa lotniczego i do dziś jest nim na Śląsku.

Często M. Żmynda spotyka się z młodzieżą, jako doskonały gawędziarz opowiada jej, jak w latach trzydziestych uczył się w Koleszowie pilotować szybowce, nie takie precyzyjne w lotach, jak współczesne, ale popularne wówczas „Wrony". Jak następnie w Aleksandrowicach dosiadł prawdziwego samolotu, co było dla niego przeżyciem niezapomnianym do dziś. Jak w 1936 roku wdział mundur pilota wojskowego i w Krakowie, a następnie we Lwowie na samolotach w zwartych szykach bojowych przebijał chmury wypatrując domniemanego wroga. Romantyczność lotnictwa pochłonęła go bez reszty. Gdy Polska pogrążona została w hitlerowskiej niewoli, po różnych perypetiach dostał się do Anglii i tam zaczął latać, najpierw w 304 Dywizjonie Śląskim, następnie w Dywizjonach 303, 318. Szkolił nowych, młodych pilotów. Gdy trzeba było wykonać specjalne zadanie bojowe na terenie Litwy, zgłosił się na ochotnika. Ciężkie „Liberatory" przerzuciły grupę Polaków do oddziałów partyzanckich na teren Litwy, by tam wspólnie z partyzantką radziecką dokonać aktów dywersji (wysadzenie mostu na rzece Wilejce, rozbicie obozu jenieckiego, wysadzenie specjalnego pociągu). Zadanie bojowe wykonano. Samoloty znów zabrały ich do bazy lotniczej we Włoszech. Wojna jeszcze trwała. Wraz z innymi Polakami walczył M. Żmynda w Afryce i we Włoszech. Opowiada o tym, jak w Afryce wykrył niemieckiego szpiega, który w jego jednostce wojskowej w mundurze oficera polskiego prowadził dywersyjną robotę. Będąc rodowitym Ślązakiem z całą żarliwością pokochał Polskę i nic nie mogło powstrzymać go w walce o powrót do Polski.

Gdy tylko ucichły wojenne grzmoty, przyjechał do swoich rodzinnych Piekar Śląskich i tu zaczął w 1946 roku pracę z młodzieżą. W 1949 roku powrócił do Radzionkowa, gdzie przed 23 laty oglądał pierwsze modele lotnicze. Pracował tam przez wiele lat jako instruktor modelarstwa lotniczego organizując modelarstwo w kopalniach, działając jednocześnie jako członek Zarządu Okręgowego Związku Zawodowego Górników. Najpierw w kopalni „Bobrek" otworzył modelarnię w jednym skromnym pomieszczeniu. Gdy dyrekcja i działacze kopalni przekonali się o wartościach wychowawczych płynących z zajęć prowadzonych przez niego w kopalnianym domu kultury — znaleziono obszerne pomieszczenia, w których 160 modelarzy w wieku od 7 do 40 lat mogło majsterkować budując przeróżne modele i urządzenia.

Instruktor Żmynda wyszkolił setki modelarzy, a wśród nich tak słynnych, jak nieżyjącego Maksymiliana Paździorka, Ronalda Ciszewskiego, Zygmunta Golika, Pawła Pelkę, Tadeusza Neliszela, Emila Patora i innych.

Nasz Jubilat pragnąłby, ażeby podobnie jak on przed laty, dziś młodzież widziała w modelarstwie te wartości wychowawcze, które rzutują na wybór zawodu, wyzwalają ambicje, dają wiele emocji i zadowolenia. Uważa on, iż pracownie modelarskie obecnie z powodzeniem można nazwać klubami politechnicznymi, ponieważ wyposażone są one w nowoczesne przyrządy, maszyny i narzędzia, pozwalające na budowę aparatur do zdalnego kierowania skomplikowanych mechanizmów wykonawczych, a to nie było tak, jak za jego młodzieńczych lat, gdzie piłka włośnicowa i kozik towarzyszyły w pracy modelarzom.

Naszego Jubilata cieszy fakt, iż dzisiejsza młodzież modelarska jest tak zdolna, ambitna i dociekliwa. W tym jest duża zasługa na pewno jego jako instruktora i innych jemu podobnych, jak np. Jana Burego z Poznania, Władysława Niestoja z Warszawy, nieżyjącego Kurasza ze Szczecina i innych, którzy dziesiątki lat przekazywali modelarskie tajniki swoim następcom.

Życzeniem M. Żmyndy jest, ażeby na jego rodzinnym Śląsku modelarstwo podobnie, jak kluby sportowe, posiadało w swoich pracowniach 8% ogółu młodzieży. Jako wieloletni działacz wojewódzkiej Komisji Modelarskiej LOK przyrzeka nadal tak pracować, ażeby procent tej młodzieży z każdym rokiem wzrastał. Wierzymy w to.

Do nadanych już Jemu odznaczeń Zasłużonego Działacza LOK i Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego, my ze swej strony dołączamy życzenia dalszych owocnych lat pracy z młodzieżą Śląska.

Dla Jubilata sto lat!

STEFAN SMOLIS

Na zdjęciu Mikołaj Żmynda, społecznik, który tak wiele zrobił w dziedzinie rozwoju ruchu modelarskiego na Śląsku.



Nasza BIBLIOTECZKA

NA LĄDZIE – MORZU I W POWIETRZU

Trzymając się uniwersalnych tematów (Zdalne sterowanie modeli, Elektronika dla wszystkich, Mechaniczne zabawki) inż. Janusz Wojciechowski opracował tym razem książkę przeznaczoną dla wszystkich początkujących modelarzy. Dlatego w podtytule czytamy: Książka o zbudowanych w Polsce Ludowej samochodach, lokomotywach, statkach i samolotach oraz o tym, jak zrobić ich modele. Zgodnie z tym mottem w trzech pierwszych rozdziałach autor przedstawia rysunki różnych samochodów i pojazdów szynowych, jachtów, statków oraz szybowców, samolotów, śmigłowców i rakiet zbudowanych przez polski przemysł, podając przy tym ich najważniejsze dane techniczne. Czwarty rozdział mówi o tym, jak, czym i z czego zbudować te modele. Nie jest to co prawda pełny przegląd dorobku polskich konstruktorów tej dziedziny modelarstwa, gdyż przedstawiono np. tylko 4 rodzime konstrukcje samolotów i 5 typów statków, choć wiadomo, że nasz dorobek jest znacznie bogatszy. Trzeba jednak przyznać, że wybrano konstrukcje najefektowniejsze i najpopularniejsze.

Z chwilą ukazania się tej książki na półkach księgarskich zapełniona została luka w literaturze przeznaczonej dla tych, którzy po przebrnięciu przez etap „Małego Modelarza" stawiają pierwsze kroki w prawdziwym modelarstwie. Na setki listów kierowanych do czasopism młodzieżowych z pytaniami, jak wykonać prosty a efektowny model samochodu, statku, samolotu — będzie można obecnie, miast odpowiedzi, polecać opracowanie Janusza Wojciechowskiego pod wyżej wymienionym tytułem.

Opierając się na materiale zawartym w tej książce nie zawsze trzeba będzie sięgać do tekstu opisowego, gdyż duża liczba rysunków ułatwia bezbłędną budowę modeli.

Książka jest wydana w dużym formacie 240 x 225 mm, w sztywnej kartonowej oprawie, z zakładką na dołączone plany modeli większych statków. Na minus książki wpływa, naszym zdaniem, niepotrzebnie dany żółty podkład pod rysunki techniczne, zbyt hojne szafowanie miejscem na stronach, pozostawianie dużo papieru nie zadrukowanego i wykorzystywanie dużych arkuszy wkładek tylko jednostronnie. Zastrzeżenia budzi również słaba reprodukcja zdjęć. Nie umniejsza to jednak ogólnej wartości książki, którą polecamy wszystkim bibliotekom szkolnym i modelarskim.

* * *

Janusz Wojciechowski. NA LĄDZIE, MORZU I W POWIETRZU, Wydawnictwo Harcerskie HORYZONTY, objętość 142 strony plus wkładki z planami. Nakład 20 000 egz. Cena 30 zł.

„MODELARZ" POMAGA

Marek Wolski — Łódź, ul. Próchnika 1 m. 37, chętnie odstąpi nr 25 i 35 „Planów Modelarskich" oraz silniczek modelarski o pojemności 2,5 cm^3 (samozapłonowy). ∗ **Adam Daszkiewicz — nowy Dwór Mazowiecki, ul. Długa 21c** w zamian za nr 5 „Planów Modelarskich" odda nr 40 tego dwumiesięcznika. ∗ **Marek Kazimierczak — Elbląg, ul. Żeromskiego 24 m. 2,** poszukuje wycinanki kartonowej brytyjskiego pancernika „Rodney". W zamian oferuje nr 9/69 „Małego Modelarza" z rysunkami okrętu historycznego „Wodnik". ∗ **Wiesław Witaszczyk — Budzieszowice, p-ta Maszewo, pow. Goleniów, woj. Szczecin,** zamieni nr 27, 36, 39, 40 „Planów Modelarskich" oraz książki: „Miniaturowe lotnictwo", „Modele samochodów wyczynowych" na silnik elektryczny o napięciu 24V. ∗ **Leszek Niewczas — Szczecin, ul. Odzieżowa 13a m. 46,** za plany współczesnych okrętów wojennych Związku Radzieckiego odda egzemplarze „Małego Modelarza" z rysunkami „Aurory", kutra rybackiego B-25, statku „Stefan Batory", samochodu „Oldsmobile" oraz samolotu PWS-26. ∗ **Ryszard Szewczyk — Wieliczka, os. Sienkiewicza 12 m. 58, pow. Kraków,** poszukuje pilnie przekaźnika miniaturowego o oporności cewki 280—500 oraz tranzystora typu BF 504, za które odda książkę „Samoloty bojowe" oraz drobny sprzęt radiowy ∗ **Jerzy Horbaczewski — Lublin, Al. Warszawska 4 m. 2,** poszukuje „Małego Modelarza" z planami czołgu, oferując w zamian wycinankę samolotu RWD-8. ∗ **Ladislav Svršek, Bratislaca, Miletičova 35, CSRS,** pragnie prowadzić korespondencję z polskim modelarzem. ∗ **Sławek Jan Janiński — Opole, Rynek 10 m. 6,** poszukuje książki J. Magnuskiego „Wozy bojowe" oraz nr nr 1, 2, 3 6/66 miesięcznika „Morze". ∗ **Marian Sobel — Rybnik, ul. Przemysłowa 40,** pilnie poszukuje roczników 1955—1960 miesięcznika „Modelarz".

ODPOWIEDZI REDAKCJI

— **Jerzy Zaorski, Wrocław.** Książkę „Współczesne okręty wojenne" ma jeszcze w sprzedaży księgarnia Domu Książki Warszawa, ul. Bracka 20 oraz kiosk RUCHU na dworcu w Gdyni. Zapytania w sprawie uaktualnionego wydania tej pozycji prosimy kierować do **Wydawnictwa MON, Warszawa, ul. Grzybowska 77.**

— **Antoni Fulga, Warszawa.** Z braku źródłowych i dokładnych materiałów nie możemy podać terminu publikacji planu pancernika YAMATO. Czynimy nadal starania w tej sprawie, gdyż chcielibyśmy również opublikować rysunki tego największego okrętu II wojny światowej.

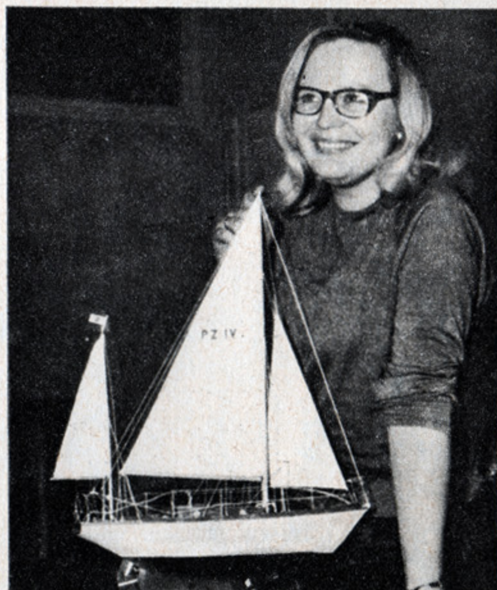
CZYTELNIK PRZEPRASZA

Adam Władysław Janica — Jastrzębie-Zdrój — przeprasza wszystkich kolegów modelarzy, którzy nadesłali listy na ogłoszenie w nrze 8/71 „Modelarza" z propozycją odstąpienia „Małego Modelarza", iż ze względu na ich mnogość (927 listów) nie był w stanie na nie odpowiedzieć.

PLANY JACHTU „OPTY"

W numerze 12/71 „Małego Modelarza" opublikowane zostaną dokładne plany-wycinanki słynnego jachtu Leonida Teligi „OPTY".

Na zdjęciu model „Opty" wykonany przez autora planów.



PRZEZ 35 LAT



Francuskie czasopismo modelarskie „Le Modele Reduit D'Avion" obchodzi w tym roku jubileusz 35-lecia swego istnienia. Pierwszy numer ukazał się w październiku 1936 roku. Interesujący jest fakt, iż przez trzydzieści pięć lat utrzymano tę samą winietę tytułową.

CZASOPISMO ZALECONE DLA BIBLIOTEK SZKÓŁ LICEALNYCH PISMEM MINISTERSTWA OŚWIATY NR PO/3-3081/57 Z DN. 21 MARCA 1957 R.

WYDAJE ZARZĄD GŁÓWNY LIGI OBRONY KRAJU

Redaguje kolegium w składzie: Bogdan GABRYSIAK, Jan MARCZAK, Henryka MROZEK (red. techn.). Marian ROZWENC, Stefan SMOLIS (sekretarz redakcji), Bożenna TEPLI (oprac. graficzne) Wojciech SZANTER, Andrzej TRZCIŃSKI, Bohdan WĘGRZYN, Zenon ZATORSKI (redaktor naczelny). Adres redakcji: Warszawa, ul. Chocimska 14, tel. 45-12-31 wew. 62. Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz oddziały i delegatury „Ruchu". Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch" Warszawa, ul. Wronia 23. Prenumeraty przyjmowane są do 15 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Cena prenumeraty: kwartalnie — zł 13,50, półrocznie — zł 27.—, rocznie — zł 54.—. Prenumeratę na zagranicę, która jest o 40% droższa — przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28, tel. 20-46-88, konto PKO Nr 1-6-100024. **Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.** Druk. Wojsk. Zakł. Graf. W-wa. Zam. 4076. Nakład 40 000 egz . U-53. INDEKS 36724.



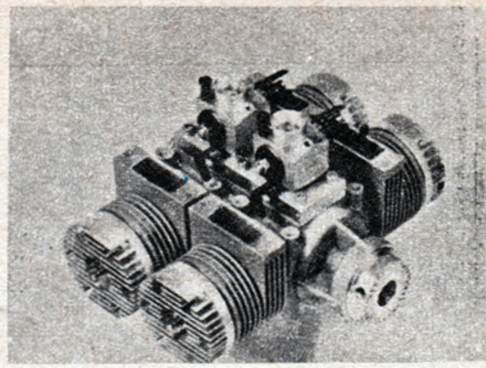
HOLENDERSKI TJALK

Ten charakterystyczny typ budownictwa dużych jednostek żaglowych z bocznymi mieczami był rozpowszechniony głównie w Holandii. Wiele modeli tych jednostek znajduje się w Muzeum Żeglugi w Antwerpii. Oto jeden z nich, holenderski Tjalk HERMINA z 1896 r., wykonany w podziałce 1:20.



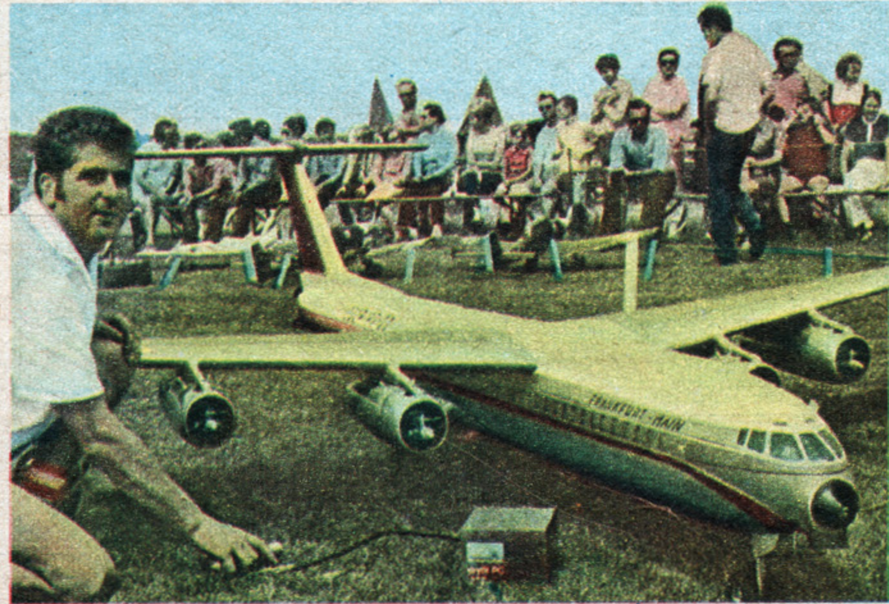
MINIATUROWY KOSMODROM

Wśród uczestników Wszechzwiązkowych Zawodów Modeli Rakiet ZSRR 1971 r. szczególne zainteresowanie budziła rampa startowa BAJKONUR, którą prezentujemy na zdjęciu pochodzącym z radzieckiego czasopisma „Krylia Rodiny".



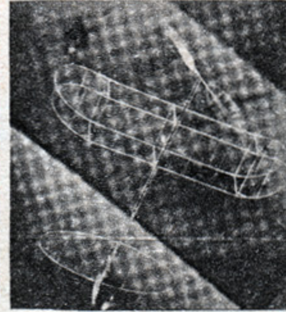
WIELOCYLINDROWE SILNIKI

M. Louis Ross z USA zajmuje się budową wielocylindrowych silników modelarskich. Posiada on silniki dwucylindrowe, czterocylindrowe i sześciocylindrowe. Silnik na zdjęciu ma pojemność 19 cm^3 i 20 000 obr./min. Natomiast sześciocylindrowy — 29 cm^3, długość 139,7 mm, szerokość 127 mm, wysokość 35 mm, ciężar 1053 G.



KOSZTOWNA ZABAWA

Niemiecki modelarz, Willi Döring, z Frankfurtu n.Menem zbudował model czterosilnikowego samolotu pasażerskiego o rozpiętości skrzydeł 4700 mm, w którego dysze silników odrzutowych zamontował 4 silniki spalinowe o łącznej mocy 4,8 KM. Według szczegółowego wyliczenia „zabawa" ta kosztowała go łącznie 25 000 marek.



MIKRO-DWUPŁAT

Francuz Jean-Pierre Sanveton zbudował mikromodel w układzie dwupłatowym, który osiąga najlepszy czas w locie 27 min. i 50 sek. i pułap 30 metrów.

